



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

«Организация здравоохранения и общественное
здоровье»

_____ Кику П.Ф.

«02» февраля 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента ординатуры и
непрерывного медицинского
образования

_____ Бондарь Г.Н.

«02» февраля 2021

г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Микробиология»

Образовательная программа

Специальность **31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье»**
(уровень подготовки кадров высшей квалификации - ординатура)

Форма подготовки: очная

курс 2 , семестр 4

лекции 2 час.

практические занятия 18 час.

лабораторные работы не предусмотрены

всего часов аудиторной нагрузки 20 час.

самостоятельная работа 52 час.

реферативные работы ()

контрольные работы ()

зачет 4 семестр

экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25.08.2014 № 1043.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента ординатуры и непрерывного медицинского образования. Протокол № 5 от 02 февраля 2021г.

Директор Департамента ординатуры и непрерывного медицинского образования д.м.н., профессор Бондарь Г.Н.

Составитель: к.м.н., доцент Рассказова В.Н., д.м.н., профессор Кику П.Ф.

I. Рабочая учебная программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от « _____ » _____ 201_г. № _____

Директор Департамента _____
(подпись) (и.о. фамилия)

II. Рабочая учебная программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от « _____ » _____ 201_г. № _____

Директор Департамента _____
(подпись) (и.о. фамилия)

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Микробиология» предназначена для ординаторов, обучающихся по образовательной программе «Организация здравоохранения и общественное здоровье», входит в базовую часть учебного плана.

Дисциплина реализуется на 2 курсе, является вариативной дисциплиной.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)», учебный план подготовки ординаторов по профилю «Организация здравоохранения и общественное здоровье».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Цели и задачи курса

Целями освоения учебной дисциплины «Микробиология» являются:

1. Формирование у обучающихся систематизированных представлений о микрофлоре, ее роли в возникновении заболеваний, поддержании иммунитета, в реализации некоторых функций организма человека.
2. Формирование способности эффективно анализировать эпидемическую обстановку, прогнозировать течение эпидемического процесса.
3. Глубокое усвоение естественнонаучных основ профессии

Задачи дисциплины «Микробиология»:

1. Анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, подготовка обзоров научной литературы; участие в проведении

статистического анализа и подготовка докладов по выполненному исследованию; соблюдение основных требования информационной безопасности.

2. Изучение этиологии, патогенеза, принципов выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов.

3.Формирование представлений о роли микробиологического исследования в современной клинической медицине.

4.Формирование представлений о специфической профилактике, этиотропном лечении инфекционных заболеваний.

5.Аргументация принципиальной возможности предупреждения и лечения заболеваний, раскрытие этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии.

6.Формирование знаний об иммунологических процессах, протекающих в организме человека при различных патологических состояниях.

7.Формирование методологических и методических основ клинического мышления и рационального действия врача.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	Методы анализа и синтеза статистической информации Методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков
	Умеет	Анализировать информацию о здоровье взрослого населения, детей и подростков
	Владеет	Методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Знает	Методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья Методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений
	Умеет	Применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития заболеваний у человека для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека. Проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск и решение различных задач в нестандартных ситуациях
	Владеет	Основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний Принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам
ПК-2 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Знает	Сущность методов микробиологической диагностики, направления и этапы исследования. Методику лабораторной диагностики. Принципы взаимосвязи проводимых методов диагностики с полученными результатами и окончательной постановкой диагноза
	Умеет	На основе теоретических знаний подготовить необходимый материал для проведения исследования, на основе проблемного видения ситуации. Выбрать, интерпретировать, применить методику для этапов лабораторной диагностики
	Владеет	Методами планирования, проектирования лабораторной диагностики Навыками самостоятельной оценки результатов лабораторной диагностики заболеваний

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (2 ЧАСА)

Модуль 1. Общие вопросы микробиологии (1 час)

Тема 1. Основы социальной гигиены и организации бактериологической службы в РФ (0,5 часа)

Организация бактериологической службы. Методы стандартизации и метрологии. Структура бактериологической службы РФ. Обеспечение безопасности работы в бактериологической лаборатории.

Тема 2. Основы организации и развития вирусологической службы в РФ (0,5 часа)

Организация вирусологической службы в стране. Организация мероприятий по борьбе с вирусными заболеваниями. Организация работы вирусологических лабораторий. Штаты, подготовка и усовершенствование кадров. Планирование, принципы, формы и методы. Расчет и оценка основных показателей работы. Анализ деятельности лаборатории. Анализ работы лаборатории.

Модуль 2. Вопросы профилактики инфекционных заболеваний (1 час)

Тема 1. Инфекционный контроль в стационаре (1 час)

Нозокомиальные инфекции

Инфекции области хирургического вмешательства

Проблема антибиотикорезистентности

Механизмы антибиотикорезистентности

Рациональное использование антибактериальных препаратов.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

КУРСА (18 часов)

Модуль 1. Общая микробиология (1 час)

Тема 1. Структура и функция бактерий. Генетика бактерий (0,5 час)

Механизмы генетического обмена, функция подвижных генетических элементов Механизмы изменчивости бактерий. Методы генотипирования бактерий. Методы молекулярного типирования.

Тема 2. Учение об инфекции (0,25 часа)

Определение инфекции. Иммунодиагностика инфекций. Понятие патогенности и вирулентности. Факторы вирулентности

Тема 3. Антагонизм микроорганизмов и антибиотики (0,25 час)

Общие закономерности фармакокинетики антибиотиков. Общие механизмы резистентности микроорганизмов к антибиотикам.

Модуль 2. Микробиология инфекций, вызываемых энтеробактериями (1 час)

Тема 1. Биологические свойства энтеробактерий и лабораторная диагностика вызываемых ими заболеваний (0,25 час)

Систематика энтеробактерий. Микробиология эшерихиозов. Микробиология сальмонеллезов. Микробиология шигеллезов. Микробиология иерсиниозов.

Тема 2. Особенности микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых условно-патогенными энтеробактериями (0,25 час)

Внутрибольничные инфекции, вызываемые энтеробактериями. Особенности внутрибольничных штаммов. Ускоренные методы диагностики заболеваний, вызываемых энтеробактериями.

Тема 3. Особенности микрофлоры кишечника (0,5 часа)

Микрофлора кишечника здоровых людей и ее значение для организма. Ускоренные методы диагностики заболеваний, вызываемых энтеробактериями. Особенности качественной и количественной характеристики микрофлоры кишечника лиц пожилого и старческого возраста.

Модуль 3. Микробиология особо опасных инфекций (1 час)

Тема 1. Особенности работы с возбудителями особо опасных инфекций (0,5 часа)

Режим работы с возбудителями особо опасных инфекций. Порядок ликвидации аварий. Средства и методы текущей и заключительной дезинфекции.

Тема 2. Характеристика основных возбудителей особо опасных инфекций (0,5 часа)

Возбудители холеры и других вибриогенных заболеваний. Характеристика и классификация вибрионов. Возбудитель чумы. Характеристика и классификация *Yersinia*. Возбудитель туляремии. Характеристика и классификация *Francisella*. Возбудители бруцеллеза. Характеристика и классификация *Brucella*. Возбудитель сибирской язвы. Характеристика возбудителя. Возбудители риккетсиозов. Характеристика и классификация *Rickettsia*.

Модуль 4. Микробиология воздушно-капельных инфекций (1 час)

Тема 1. Дифтерия (0,5 час)

Микробиология дифтерии. Общая характеристика рода *Corynebacterium*. Биологическая характеристика *C.diphtheriae* и других коринобактерий.

Тема 2. Менингококковая инфекция (0,25 часа)

Микробиология менингококковой инфекции. Роль отдельных представителей в патологии человека.

Тема 3. Туберкулёз (0,25 часа)

Микробиология заболеваний, вызываемых микобактериями. Общая характеристика рода *Mycobacterium*. Роль отдельных представителей в патологии человека. Микробиология возбудителей туберкулеза. Правила забора материала. Серологическая диагностика Серологический мониторинг.

Модуль 5. Микробиология спирохетозов, лептоспирозов и заболеваний, передающихся половым путем (1 час)

Тема 1. Лептоспироз (0,5 часа)

Микробиология лептоспирозов. Биологическая характеристика *Leptospira*. Роль отдельных представителей в патологии человека.

Тема 2. Микробиология венерических заболеваний (0,5 часа)

Микробиология венерических заболеваний. Микробиология гонококковой инфекции. Биологическая характеристика *N. gonorrhoeae*. Микробиология сифилиса. Биологическая характеристика трепонем. Роль отдельных представителей в патологии. Микробиология инфекций, вызываемых трихомонадами. Биологическая характеристика трихомонад. Роль отдельных представителей в патологии Микробиология инфекций, вызываемых хламидиями. Биологическая характеристика хламидий. Роль отдельных представителей в патологии.

Модуль 6. Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами (1 час)

Тема 1. Микробиология инфекций, вызываемых стафилококками, микробиология инфекций, вызываемых псевдомонадами (0,25 час)

Общая характеристика рода *Staphylococcus*. Роль отдельных видов в патологии человека. Биологическая характеристика *S.aureus* и других представителей рода стафилококков. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых стафилококками

Биологическая характеристика рода *Pseudomonas* и других родов семейства *Pseudomonadaceae*. Роль отдельных представителей в патологии человека. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых псевдомонадами.

Тема 2. Микробиология инфекций, вызываемых стрептококками, аспорогенными анаэробами (0,25 час)

Общая характеристика рода *Streptococcus*. Роль отдельных представителей в патологии человека. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых стрептококками.

Микробиологическая характеристика грамотрицательных аспорогенных анаэробов (*Bacteroides*, *Prevotella*, *Fisobacterium* и др.). Роль отдельных родов и видов в патологии человека микроорганизмами. Микробиологическая характеристика грамположительных аспорогенных анаэробов (*Peptococcus*,

Peptostreptococcus и др.). Роль отдельных видов в патологии человека. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых аспорогенными анаэробными микроорганизмами.

Тема 3. Лакто и бифидобактерии (0,25 час)

Роль и значение лактобактерий и бифидобактерий для жизнедеятельности макроорганизма. Биологическая характеристика *Lactobacterium* и *Bifidobacterium*.

Тема 4. Микробиологическая характеристика *Micoplasma* (0,25 час)

Роль отдельных представителей рода *Micoplasma* в патологии человека. Биологическая характеристика *M. pneumoniae*. Принципы микробиологической диагностики пневмонии микоплазменной этиологии.

Модуль 7. Медицинская микология (1 час)

Тема 1. Микроскопические грибы - возбудители микозов и человека и животных (0,25 часа)

Общая характеристика патогенных грибов. Биологическая характеристика нитчатых грибов. Биологическая характеристика дрожжеподобных грибов. Принципы лабораторной диагностики микозов.

Тема 2. Поверхностные микозы (0,25 часа)

Морфобиологическая характеристика и дифференциальная диагностика грибов - возбудителей поверхностных микозов

Тема 3. Глубокие микозы (0,25 часа)

Кандидозы. Морфобиологическая характеристика возбудителей кандидоза. Поверхностный кандидоз. Висцеральный кандидоз.

Тема 4. Морфобиологическая характеристика возбудителей особо опасных микотических инфекций (криптококкоза, СА и ЮА бластомикоза, кокцидиомикоза, адиспиромикоза) (0,25 часа)

Модуль 8. Организация медицинской помощи при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций (1 час)

Тема 1. Классификация чрезвычайных ситуаций и их поражающие факторы (0,5 часа)

Задачи и организация РСЧС. Роль и место здравоохранения в Единой государственной системе предотвращения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Классификация чрезвычайных ситуаций и их поражающие факторы. Задачи, структура и организация работы формирований службы медицины катастроф. Оказание медицинской помощи населению, пострадавшему в чрезвычайных ситуациях.

Тема 2. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях (0,5 часа)

Организация санитарно-противоэпидемических мероприятий при различных чрезвычайных ситуациях. Режимно-карантинные и изоляционно-ограничительные мероприятия при чрезвычайных ситуациях.

Модуль 9. Общая и молекулярная вирусология (1 час)

Тема 1. Медицинская вирусология (0,25 час)

Контролируемые и неконтролируемые вирусные инфекции. Грипп, вирусные гепатиты, СПИД и другие неконтролируемые вирусные инфекции. Перспектива борьбы с вирусными инфекциями.

Тема 2. Природа вирусов (0,25 час)

Вирусы как внутриклеточные паразиты. Уникальность вирусов среди других живых агентов. Гипотезы о происхождении вирусов. Вирусы - автономные генетические структуры. Роль вирусов в эволюции жизни на земле. Прионы.

Тема 3. Генетика вирусов (0,25 час)

Организация вирусного генома. Генетический код. Понятие о гене. Генетические признаки вирусов. Дефектные интерферирующие вирусные частицы и дефектные вирусы.

Тема 4. Экология вирусов (0,25 час)

Современные теории об экологии. Учение о популяциях. Генофонд и особенности его формирования Особенности экологии вирусов. Экология арбовирусов. Экология вируса гриппа. Экология аренавирусов и других вирусов.

Модуль 10. Основные принципы лабораторной диагностики вирусных инфекций и индикации вирусов (1 час)

Тема 1. Быстрая и ускоренная диагностика вирусных инфекций (0,5 часа)

Твердофазные иммуносорбентные методы исследования, иммуноферментный анализ. Клеточный иммуноферментный анализ.

Электронная и иммуноэлектронная микроскопия. Методы иммунофлюоресценции. Выявление симпластов и других видов ЦПД. Методы, основанные на молекулярной гибридизации нуклеиновых кислот. Полимеразная цепная реакция. Выявление противовирусных антител класса М. Получение праймеров. Идентификация амплифицированных фрагментов генома.

Тема 2. Серологическая диагностика вирусных инфекций (0,25 часа)

Методы получения противовирусных сывороток и иммунных асцитических жидкостей. Получение моноклональных антител. Выявление противовирусных антител классов G и M. Методы определения противовирусных антител классов G и M. Реакция торможения гемагглютинации (РТГА). Реакция связывания комплемента (РСК). Реакция нейтрализации (РН).. Постановка и учет реакции в разных биологических системах (мыши, куриные эмбрионы, клеточные культуры. Реакции преципитации в геле (РПГ). Реакция пассивной гемагглютинации (РПГА) и обратной пассивной гемагглютинации (РОПГА Иммуноферментный и радиоиммунный анализы

Тема 3. Генотипирование вирусов (0,25 часа)

Методы филогенетического анализа геномных последовательностей.
.Программное обеспечение для анализа нуклеотидных последовательностей.
Принципы и методы генотипирования вирусов.

Модуль 11. Респираторные вирусы и связанные с ними заболевания (1 час)

Тема 1. Вирусы гриппа и грипп (0,5 часа)

Вирусы гриппа. Классификация вирусов гриппа. Геном и белки. Стратегия вирусного генома. Репродукция. Причина антигенной изменчивости Вируса гриппа. Шифт и дрейф. Патогенез и иммунитет при гриппе. Эпидемиология и экология гриппа. Патогенез гриппа. Иммунитет при гриппе. Эпидемиология гриппа. Причины эпидемий и пандемий, их прогнозирование. Удельный вес гриппа в группе ОРВИ.

Тема 2. Корь и паротит (0,25 часа)

Вирус кори. Патогенез кори. Структура и репродукция вируса кори. Иммунитет при кори. Эпидемиология кори. Профилактика кори.. Коревая вакцина и ее эффективность. Проблема ликвидации кори.

Вирус паротита. Структура и репродукция вируса паротита. Патогенез и иммунитет, эпидемиология паротита. Специфическая профилактика паротита. Лабораторная диагностика паротита. Серологический контроль за уровнем иммунитета у привитых детей.

Тема 3. Аденовирусы (0,25 часа)

Патогенез и иммунитет при аденовирусной инфекции. Структура и репродукция. Серотипы. Эпидемиология аденовирусной инфекции. Удельный вес в группе ОРВИ. Лабораторная диагностика.

Модуль 12. Энтеровирусы и связанные с ними заболевания (1 час)

Тема 1. Вирусы полиомиелита (1 час)

Структура и свойства вирусов полиомиелита. Репродукция. Геном и белки. Антигенная структура. Серотипы. Устойчивость во внешней среде.

Эпидемиология и профилактика полиомиелита. Патогенез полиомиелита. Иммунитет. Изучение коллективного иммунитета. Эпидемиология: циркуляция полиовирусов среди детского населения. Живые и инактивированные вакцины. Ликвидация полиомиелита в РФ.

Модуль 13. Вирусы гепатитов (a, b, c, d, e) и связанные с ними заболевания (3 часа)

Тема 1. Вирус гепатита А (1 час)

Структура и свойства вирусов. Геном и белки. Сходство и отличия от других энтеровирусов. Патогенез и иммунитет. Эпидемиология и профилактика. Определение циркуляции вируса среди различных групп населения. Лабораторная диагностика гепатита А.

Тема 2. Гепаднавирусы. Вирус гепатита В. Гепатит В (1 час)

Структура и свойства вируса гепатита В. Вирусный геном. Интеграция с клеточным геномом. Патогенез гепатита В. Хронические формы инфекции. Первичный рак печени. Иммунитет и иммунопатологические реакции при гепатите В. Эпидемиология и профилактика гепатита В. Носительство HBs-антигена. Специфическая профилактика гепатита В. Вакцины из антигена плазмы, генноинженерные вакцины. Лабораторная диагностика гепатита В. Обнаружение HBs-антигена в сыворотке крови. Выявление в сыворотке крови антител класса М и других серологических маркеров. ПЦР-диагностика.

Тема 3. Вирус гепатита С. Гепатит С (1 час)

Структура и свойства вируса гепатита С. Геном и белки. Патогенез и иммунитет. Эпидемиология заболевания. Клиника и лечение гепатита С. Лабораторная диагностика гепатита С. Выявление противовирусных антител. Обнаружение РНК вируса методом обратной транскрипции – ПЦР. Определение вирусной нагрузки.

Модуль 14. Ретровирусы и связанные с ними заболевания (3 часа)

Тема 1. Общая характеристика ретровирусов (1 час)

Структура вирионов ретровирусов. Геном. Структурные и неструктурные гены. Белки и их функции. Физико-химические и биологические свойства. Репродукция. Строение вирусного генома. Обратная транскрипция и интеграция вирусного и клеточного геномов. Роль ретровирусов в патологии человека. Канцерогенез и роль ретровирусов

Тема 2 . ВИЧ-инфекция (1 час)

Этиология ВИЧ-инфекции. Структура ВИЧ. Организация генома. Биологические свойства ВИЧ. Патогенез ВИЧ-инфекции. Пути проникновения. ВИЧ-инфекции в организм. Чувствительные клетки, их рецепторы. Механизм проникновения вируса в клетку. Обратная транскрипция и образование провируса. Причины гибели и нарушения функции Т-лимфоцитов. Роль моноцитов-макрофагов в патогенезе ВИЧ-инфекции.

Тема 3. СПИД-маркерные и СПИД-ассоциированные заболевания (1 час)

СПИД-маркерные вирусные инфекции. Герпес-зостер (опоясывающий лишай). Цитомегаловирусная инфекция. Инфекция вируса Эпштейна-Барр, герпесвирусом человека.

Паразитозы. Пневмоцистоз. Изоспоридиоз Токсоплазмоз. Микозы. Кандидоз. Другие оппортунистические микозы. Бактериальные инфекции. Септические формы бактериальных инфекций (сальмонеллеза, эшерихиоза, листериоза, легионеллеза и др.). Туберкулез и атипичные микобактериозы.

СПИД-ассоциированные инфекции. Вирусный гепатит В. Сифилис. Гонорея. Урогенитальный микоплазмоз, хламидиоз. Трихомоনিаз.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В РПУД представлено основное содержание тем, оценочные средства: термины и понятия, необходимые для освоения дисциплины, основные положения и новая информация в области микробиологии применительно к задачам организаторов здравоохранения.

В ходе усвоения курса «Микробиология» ординатору предстоит проделать большой объем самостоятельной работы, в которую входит подготовка к практическим занятиям и написание реферата.

Практические занятия помогают ординаторам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки профессионального общения, организации педагогической и просветительской деятельности среди пациентов.

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в учебной программе по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо ознакомиться с основными вопросами плана семинара и списком рекомендуемой литературы.

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратиться к конспекту лекций, разделам учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

В процессе изучения рекомендованного материала, необходимо понять построение изучаемой книги (темы), выделить основные положения, проследить их логику и тем самым вникнуть в суть изучаемой проблемы.

Необходимо вести записи изучаемого материала в виде конспекта, что, наряду со зрительной включает и моторную память, позволяет накапливать индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

В процессе подготовки важно сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал и выстраивать алгоритм действий, тщательно продумать свое устное выступление.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно быть убедительным и аргументированным, не допускается и простое чтение конспекта. Важно проявлять собственное отношение к тому, о чем говорится, высказывать свое личное мнение, понимание, обосновывать его и делать правильные выводы из сказанного. При этом можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание монографий и публикаций, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Ординатор, не успевший выступить на практическом занятии, может предъявить преподавателю для проверки подготовленный конспект и, если потребуется, ответить на вопросы преподавателя по теме для получения зачетной оценки.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Микробиология» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- характеристика заданий для самостоятельной работы ординаторов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства – наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация

1	Модуль1. Общая микробиология	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков	Собеседование ПР-4 Реферат ТС Презентация	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 1-70
			Умеет анализировать информацию о здоровье взрослого населения, детей и подростков	Опрос ПР-1 Тест	индивидуальное задание
			Владеет методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков	УО-1 Решение ситуационных задач	индивидуальное задание
		ПК-2 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Знает сущность методов микробиологической диагностики, направления и этапы исследования. Знает методику лабораторной диагностики. Знает принципы взаимосвязи проводимых методов диагностики с полученными результатами и постановкой	Собеседование ПР-4 Реферат ТС Презентация	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 71-140

			диагноза		
			Умеет подготовить необходимый материал для проведения исследования, на основе проблемного видения ситуации Умеет выбрать, интерпретировать, применить методику для этапов лабораторной диагностики	Опрос ПР-1 Тест	Индивидуальное задание
			Владеет методами планирования, проектирования лабораторной диагностики Владеет навыками самостоятельной оценки результатов лабораторной диагностики заболеваний	УО-1 Решение ситуационных задач	Индивидуальное задание
2.	Модуль 2. Микробиология инфекций, вызываемых энтеробактериями Модуль 3. Микробиология особо опасных инфекций Модуль 4. Микробиология воздушно-капельных инфекций Модуль 5. Микробиология	ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю	Знает методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья Знает методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности	Собеседование ПР-4 Реферат ТС Презентация	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 141-210

<p>спирохетозов, лептоспирозов и заболеваний, передающихся половым путем</p> <p>Модуль 6. Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами и</p> <p>Модуль 7. Медицинская микология</p> <p>Модуль 8. Организация медицинской помощи при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p>Модуль 9. Общая и молекулярная вирусология</p> <p>Модуль 10. Основные принципы лабораторной диагностики вирусных инфекций и индикации вирусов</p> <p>Модуль 11. Респираторные вирусы и связанные с ними заболевания</p> <p>Модуль 12.</p>	<p>диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания в сфере здравоохранения</p>	<p>изучаемых явлений и взаимосвязей</p>			
		<p>Умеет применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития заболеваний у человека для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека</p> <p>Умеет проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях</p>	<p>Опрос ПР-1 Тест</p>	<p>Индивидуальное задание</p>	
			<p>Владеет основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний</p> <p>Владеет принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам</p>	<p>УО-1 Решение ситуационных задач</p>	<p>Индивидуальное задание</p>
		<p>ПК-2 готовность к проведению противоэпидемич</p>	<p>Знает сущность методов микробиологиче</p>	<p>Собеседование ПР-4</p>	<p>УО-1 Собеседование</p>

<p>Энтеровирусы и связанные с ними заболевания</p> <p>Модуль 13. Вирусы гепатитов (a, b, c, d, e) и связанные с ними заболевания</p> <p>Модуль 14. Ретровирусы и связанные с ними заболевания</p>	<p>еских мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ской диагностики, направления и этапы исследования</p> <p>Знает методику лабораторной диагностики</p> <p>Знает принципы взаимосвязи проводимых методов диагностики с полученными результатами и окончательной постановкой диагноза</p>	<p>Реферат ТС Презентация</p>	<p>Вопросы к зачету 211-306</p>
		<p>Умеет подготовить необходимый материал для проведения исследования, на основе проблемного видения ситуации</p> <p>Выбрать, интерпретировать, применить методику для этапов лабораторной диагностики</p>	<p>Опрос ПР-1 Тест</p>	<p>индивидуальное задание</p>
		<p>Владеет методами планирования, проектирования лабораторной диагностики</p> <p>Владеет навыками самостоятельной оценки результатов лабораторной диагностики заболеваний</p>	<p>УО-1 Решение ситуационных задач</p>	<p>Индивидуальное задание</p>

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

У.СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Основная литература

1. Галынкин В.А. и др. Основы фармацевтической микробиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Галынкин В.А. и др.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79981.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Медицинская паразитология и паразитарные болезни [Электронный ресурс] / Под ред. А. Б. Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Geotar:Geotar-ISBN9785970428221&theme=FEFU>
3. Микробиология : учебник для вузов / О. Д. Сидоренко, Е. Г. Борисенко, А. А. Ванькова [и др.]. Москва : Инфра-М, 2016., 286 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:809012&theme=FEFU>
4. Микробиология: Учебник/В.Н.Кисленко, М.Ш.Азаев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: <http://znanium.com/go.php?id=478874>
5. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : [учебник : в 2 т.] т. 1 / [В. В. Зверев, М. Н. Бойченко, А. С. Быков и др.] ; под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко, Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016., 447 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:816346&theme=FEFU>
6. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436417.html>

7. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : [учебник : в 2 т.] т. 2 / [В. В. Зверев, М. Н. Бойченко, А. С. Быков и др.] ; под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко, Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016., 447 с.,

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:816455&theme=FEFU>

8. Общая биология и микробиология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Ю. Просеков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35796.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Уоррен Левинсон Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]/ Уоррен Левинсон— Электрон. текстовые данные.— Москва: Лаборатория знаний, 2020.— 1183 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37055.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1.Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434956.html>

2.Микробиология, вирусология и иммунология полости рта : учебник для вузов / [В. Н. Царев, М. М. Давыдова, Е. Н. Николаева и др.] ; под ред. В. Н. Царева, Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016 , 572 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:818948&theme=FEFU>

3.Медицинская микробиология и иммунология / У. Левинсон ; пер. с англ. В. Б. Белобородова, Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 1181 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:797595&theme=FEFU>

4.Основы микробиологии: учебное пособие/ Тюменцева Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32788.html>.

5. Павлович С.А. Микробиология с вирусологией и иммунологией : учебное пособие/ Павлович С.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Высшая школа, 2013.— 800 с. <http://www.iprbookshop.ru/24067>.— ЭБС «IPRbooks» - по паролю

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 17.09.1998 N 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней».
2. Федеральный закон от 30.03.1995 N 38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)».
3. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Периодические издания:

1. Журнал микробиология, эпидемиология и иммунобиология.
2. Эпидемиология и инфекционные болезни.
3. Вопросы вирусологии.
4. Инфекция и иммунитет

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>
3. Сайт ресурсов по вирусологии <http://www.virology.net/>
4. Сайт научного просвещения в области высшей школы www.societyforscience.org

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Изучение дисциплины проводится на основе рейтинговой технологии. При осуществлении образовательного процесса используется следующее программное обеспечение: Microsoft Office (PowerPoint, Word), Open Office, Skype, программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью проведения практических занятий является закрепление полученных ординаторами на лекциях знаний, моделирование практических ситуаций, а также проверка эффективности самостоятельной работы ординаторов.

Практическое занятие обычно включает устный опрос слушателей. При этом выявляется степень владения ординаторами материалом лекционного курса, базовых учебников, знание актуальных проблем и текущей ситуации в современном образовательном пространстве. Далее выявляется способность ординаторов применять полученные теоретические знания к решению практического или задачи.

Подготовку к практическому занятию целесообразно начинать с повторения материала лекций. При этом следует учитывать, что лекционный курс лимитирован по времени и не позволяет лектору детально рассмотреть все аспекты изучаемого вопроса. Следовательно, требуется самостоятельно расширять познания как теоретического, так и практического характера. В то же время, лекции дают хороший ориентир ординатору для поиска дополнительных материалов, так как задают определенную структуру и логику изучения того или иного вопроса.

Используется метод активного и интерактивного обсуждения материалов, в том числе метод научной дискуссии

Метод научной дискуссии

Академическая группа подразделяется на две подгруппы - генераторов и критиков идей. Выделяют еще три человека - эксперты-аналитики.

Практическое занятие реализуется в четыре этапа:

Первый – подготовительный (осуществляется за 1-2 недели до практического занятия). Преподаватель проводит инструктаж о цели, содержании, характере, правилах участия в игре. Подготовка студентов включает:

- определение цели занятия, конкретизацию учебной задачи;
- планирование общего хода занятия, определение времени каждого этапа занятия;
- разработку критериев для оценки поступивших предложений и идей, что позволит целенаправленно и содержательно проанализировать и обобщить итоги занятия.

Категорически запрещаются взаимные критические замечания и оценки, они мешают возникновению новых идей. Следует воздерживаться от действий, жестов, которые могут быть неверно истолкованы другими участниками сессии. Как бы ни была фантастична или невероятна идея, выдвинутая кем-либо из участников сессии, она должна быть встречена с одобрением. Чем больше выдвинуто предложений, тем больше вероятность появления новой и ценной идеи.

Второй – занятие начинается с того, что генераторы идей быстро и четко характеризуют правителя, ситуацию в стране и высказывают все предложения по решению названной проблемы;

Третий - критики идей «атакуют» - отбирают наиболее ценные, прогрессивные из них, анализируют, оценивают, критикуют и включают в список актуальных предположений, обеспечивающих решение проблемы;

Четвертый - эксперты анализируют и оценивают деятельность обеих подгрупп, значимость выдвинутых идей.

Цель преподавателя — организация коллективной мыслительной деятельности по поиску нетрадиционных путей решения задач, при обсуждении спорных вопросов, гипотез, проблемных или конфликтных ситуаций.

В ходе самостоятельной работы ординатору в первую очередь надо изучить материал, представленный в рекомендованной кафедрой и/или преподавателем учебной литературе и монографиях. Следует обратить внимание ординаторов на то обстоятельство, что в библиотечный список включены не только базовые учебники, но и более углубленные источники по каждой теме курса. Последовательное изучение предмета позволяет ординатора сформировать устойчивую теоретическую базу.

Важной составляющей частью подготовки к практическому занятию является работа ординаторов с научными и аналитическими статьями, которые публикуются в специализированных периодических изданиях. Они позволяют расширить кругозор и получить представление об актуальных проблемах, возможных путях их решения и/или тенденциях в исследуемой области.

В качестве завершающего шага по подготовке к практическому занятию следует рекомендовать ординатору ознакомиться с результатами научных исследований, соответствующих каждой теме.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс по дисциплине проводится в лекционных, компьютерных классах корпуса Школы Биомедицины кампуса ДВФУ, оснащенных компьютерами и мультимедийными системами, с подключением к общекорпоративной сети ДВФУ и Internet, симуляционный Центр школы Биомедицины ДВФУ.

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекций и практических занятий, оборудованных мультимедийным обеспечением и соответствующие санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Практические занятия:

<p>Мультимедийная аудитория: Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; документ-камера CP355AF Avergence, видеокамера MP-HD718 Multipix; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления: усилитель мощности, беспроводные ЛВС на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Школа биомедицины, ауд. М 419, площадь 74,9 м²</p>
--	--

Самостоятельная подготовка студентов к практическим занятиям осуществляется в компьютерных классах, оборудованных выходом в интернет

<p>Компьютерный класс на 22 рабочих места: Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigE, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (25 шт.)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М612, площадь 47,2 м²</p>
<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigE, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>	<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Микробиология»

специальность 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное
здоровье (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре),
программа ординатуры

Форма подготовки очная

Владивосток

2021

Самостоятельная работа включает:

1. Библиотечную и домашнюю работу с учебной литературой и конспектом лекций,
2. Подготовку к практическим занятиям,
3. Выполнение индивидуального задания,
4. Подготовку реферата,
5. Подготовку к тестированию и контрольному собеседованию (зачету).

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами определен планом-графиком выполнения самостоятельной работы по дисциплине.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час)	Форма контроля
1	2-6 неделя	Реферат Индивидуальное задание	17 часов	УО-3-Доклад, сообщение
2	7-16 неделя	Презентация по теме реферата Представление результатов индивидуального задания	17 часов	УО-3-Доклад, сообщение
3	17-18 неделя	Подготовка к зачету	18 часов	УО-1- Собеседование ПР-1 – Тест

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы ординатора – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Процесс организации самостоятельной работы ординатором включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

В процессе самостоятельной работы ординатор приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа ординаторов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется студентом самостоятельно. Каждый ординатор самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Самостоятельная работа ординаторов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов по теме семинарского занятия, подготовки презентаций, выполнения контрольной работы, рефератов.

Преподаватель предлагает каждому ординатору индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько ординаторов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

Одним из необходимых компонентов успешного освоения курса является написание реферата.

Самостоятельная работа ординаторов подразумевает подготовку к практическим занятиям, самостоятельный информационный поиск.

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

По мере освоения материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы ординаторов по сбору и обработки литературного материала для расширения области знаний по изучаемой дисциплине, что позволяет углубить и закрепить конкретные практические знания, полученные на аудиторных занятиях. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

При самостоятельной подготовке к занятиям ординаторы конспектируют материал, самостоятельно изучают вопросы по пройденным темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Самостоятельная работа складывается из таких видов работ как изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к зачету. Для закрепления материала достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) Повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) Углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

3) Составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д. При подготовке к практическим занятиям студенты конспектируют материал, готовятся ответы по приведенным вопросам по темам практических занятий. Дополнительно к практическому материалу студенты самостоятельно изучают вопросы по пройденным темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Специальных требований к предоставлению и оформлению результатов данной самостоятельной работы нет.

Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата

Реферат – творческая деятельность студента, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой ординатор решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска

может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность ординатора. Преподаватель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций.

Преподаватель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.

8. Библиографический список.

9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, преподаватель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключении реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

Методические рекомендации для подготовки презентаций

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо обработать информацию собранную при написании реферата.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их

назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации

- печатный текст + слайды + раздаточный материал готовятся отдельно;
 - слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
 - текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
 - рекомендуемое число слайдов 17-22;
 - обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
 - раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием;
- раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Критерии оценки реферата

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора

источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Рецензент должен четко сформулировать замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

Рецензент может также указать: обращался ли студент к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка

написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

Ординатор представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до защиты. Рецензентом является преподаватель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить студента с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает преподаватель из числа ординаторов. Для устного выступления ординатору достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат ординатором не представлен.

Темы докладов и рефератов

По дисциплине 12 часов самостоятельной работы, в рамках этих часов выполняется реферат на одну из предложенных тем.

1. Современные достижения биотехнологии. Трансгенные, микроорганизмы, растения, животные.
2. Феномен «Quorum sensing» у бактерий.
3. Новые вакцины: рекомбинатные, синтетические, идиотип-антиидиотипические и пр.
4. Прионы. Характеристика инфекций, вызываемых прионами.
5. Микробная этиология атеросклероза.
6. Белки теплового шока у бактерий.
7. Токсины бактерий. Свойства. Применение в медицине.
8. Эубиотики. Пробиотики. Пребиотики. Синбиотики. Применение в медицине. Перспективы. Требования к препаратам.
9. Роль *H. pylori* в развитии язвенной болезни желудка у человека.
10. Иммунный статус человека. Методы оценки. Факторы. Влияющие на состояние иммунной системы человека.
11. Методы внутривидовой идентификации бактерий.
12. Генотерапия. Проблема, перспективы применения.
13. Современные иммунодиагностические тесты.
14. Применение бактериофагов в медицине.
15. Моноклональные антитела. Получение. Применение.
16. Микроорганизмы как симбиотические партнеры.
17. Микрофлора организма человека в норме и патологии.
18. Плазмиды бактерий.
19. Механизмы действия противомикробных средств.
20. Совместимость антибиотиков с другими лекарственными средствами.
21. Механизмы резистентности к антибактериальным средствам.
22. Генетические рекомбинации у бактерий.
23. Роль вирусов и плазмид в онтогенезе.
24. Развитие микробиологии в XXI веке: достижения и перспективы.
25. Использование микроорганизмов в биологических тест-системах.

26. История вакцинации.
27. Работы И.И.Мечникова по фагоцитозу.
28. Теории иммунитета “за” и “против”.
29. Моноклональные антитела: получение. Применение.
30. *Clostridiumdifficile*. Биологические свойства и клиническое значение.
31. *Helicobacterpylori*. Диагностика и клиническое значение.
32. *Staphylococcuspylori*. Друг или враг.
33. *Treponemapallidium*.Современныеметодыдиагностики сифилиса.
34. *Ureaplasmaurealyticaum*. Биологические свойства, клиническое значение, диагностика заболеваний человека.
35. *Yersiniaenterocolitica*– возбудитель “болезни холодильников”.
36. Биологические свойства возбудителей анаэробной неклостридиальной инфекции.
37. Возбудитель сибирской язвы.
38. Вирус гепатита В.
39. Вирус гепатитов С, Д.
40. Возбудитель кампилобактериоза биологические свойства, диагностика
41. Кандидоз. Возбудители. Условия возникновения.
42. Клещевой энцефалит. Биологическая характеристика возбудителя. Современные методы диагностики, лечения и профилактики.
43. Микробиологическая диагностика геморрагической лихорадки с почечным синдромом.
44. Мониторинг возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний в стационаре.
45. Современные аспекты применения бактериофагов с лечебной целью.

46. Хронический бруцеллез. Современные подходы к диагностике и лечению.
47. ВИЧ-инфекция. Перспективы создания вакцин.
48. SARS(ТОРС): возбудитель, диагностика, лечение и профилактика.
49. Возбудитель боррелиоза Лайме.
50. Клещевые Боррелиозы: классификация возбудителей, особенности эпидемиологии, клиники, лечения, и профилактики.
51. Арбовирусы. Классификация. Характеристика заболеваний, вызываемых арбовирусами.
52. Особо опасные инфекции.
53. Биологическое оружие и биотерроризм.
54. Онкогенные вирусы. Классификация, характеристика.
55. Теории онкогенеза.
56. Болезнь Легионеров: характеристика возбудителя, особенности клинического течения и профилактики.
57. Вакцины против гриппа: достоинства и недостатки.
58. Эрлихиозы: классификация возбудителей, особенности клиники, диагностики и профилактики.

Критерии оценки самостоятельной работы ординаторов

Оценивание самостоятельных работ проводится по критериям:

- полнота и качество выполненных заданий;
- владение методами и приемами компьютерного моделирования в исследуемых вопросах, применение инструментария программных средств;
- качество оформления отчета, использование правил и стандартов оформления текстовых и электронных документов;

- использование данных отечественной и зарубежной литературы, источников Интернет, информации нормативно - правового характера и передовой практики;

- отсутствие фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы.

При оценке знаний ординаторов учитывается не только объем знаний, но, прежде всего, качество усвоения материала, понимание логики учебной дисциплины, оцениваются умение свободно, грамотно, логически стройно излагать изученное, способность аргументировано защищать собственную точку зрения.

На «отлично» оцениваются ответ по самостоятельным заданиям, в котором системно, логично и последовательно изложен материал.

Оценка «хорошо» предполагает знание материала и способность сделать самостоятельные выводы, комментировать излагаемый материал; ответ с незначительными недочетами.

На «удовлетворительно» оценивается усвоение материала, когда ординатор недостаточно глубоко изучил некоторые разделы, допускает нечеткие формулировки, дает неполные ответы.

«Неудовлетворительно» ставится в случае, когда ординатор не знает значительной части учебного материала, допускает существенные ошибки; знания носят бессистемный характер.

• Критерии оценки реферата

- 100-86 баллов («отлично») выставляется обучающемуся, если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области.

- 85-76 баллов («хорошо») - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов.

Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

- 75-61 балл («удовлетворительно») - обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

- 60-50 баллов («неудовлетворительно») - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Микробиология»

Специальность 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное
здоровье» (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре),
программа ординатуры

Форма подготовки очная

Владивосток

2021

Паспорт ФОС

Заполняется в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	Методы анализа и синтеза статистической информации Методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков
	Умеет	Анализировать информацию о здоровье взрослого населения, детей и подростков
	Владеет	Методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков
ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Знает	Методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья Методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений
	Умеет	Применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития заболеваний у человека для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека. Проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях
	Владеет	Основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний Принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Знает	Сущность методов микробиологической диагностики, направления и этапы исследования. Методику лабораторной диагностики. Принципы взаимосвязи проводимых методов диагностики с полученными результатами и окончательной постановкой диагноза
	Умеет	На основе теоретических знаний подготовить необходимый материал для проведения исследования, на основе проблемного видения ситуации. Выбрать, интерпретировать, применить методику для этапов лабораторной диагностики
	Владеет	Методами планирования, проектирования лабораторной диагностики Навыками самостоятельной оценки результатов лабораторной диагностики заболеваний

КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства – наименование		
			текущий контроль		промежуточная аттестация
1	Модуль1. Общая микробиология	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков	Собеседование ПР-4 Реферат ТС Презентация	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 1-70
			Умеет анализировать информацию о здоровье взрослого населения, детей и подростков	Опрос ПР-1 Тест	индивидуальное задание

			Владеет методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков	УО-1 Решение ситуационных задач	индивидуальное задание
		ПК-2 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Знает сущность методов микробиологической диагностики, направления и этапы исследования. Знает методику лабораторной диагностики. Знает принципы взаимосвязи проводимых методов диагностики с полученными результатами и окончательной постановкой диагноза	Собеседование ПР-4 Реферат ТС Презентация	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 71-140
			Умеет подготовить необходимый материал для проведения исследования, на основе проблемного видения ситуации. Умеет выбрать, интерпретировать, применить методику для этапов лабораторной диагностики	Опрос ПР-1 Тест	Индивидуальное задание
			Владеет	УО-1	Индивиду-

			методами планирования, проектирования лабораторной диагностики Владеет навыками самостоятельной оценки результатов лабораторной диагностики заболеваний	Решение ситуационных задач	альное задание		
2.	Модуль 2. Микробиология инфекций, вызываемых энтеробактериями	ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания в сфере здравоохранения	Знает методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья Знает методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей	Собеседование ПР-4 Реферат ТС Презентация	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 141-210		
	Модуль 3. Микробиология особо опасных инфекций					Модуль 4. Микробиология воздушно-капельных инфекций	Модуль 5. Микробиология спирохетозов, лептоспирозов и заболеваний, передающихся половым путем

<p>микология</p> <p>Модуль 8. Организация медицинской помощи при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p>Модуль 9. Общая и молекулярная вирусология</p> <p>Модуль 10. Основные принципы лабораторной диагностики вирусных инфекций и индикации вирусов</p> <p>Модуль 11. Респираторные вирусы и связанные с ними заболевания</p>		<p>человека</p> <p>Умеет проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях</p>		
<p>Модуль 12. Энтеровирусы и связанные с ними заболевания</p> <p>Модуль 13. Вирусы гепатитов (a, b, c, d, e) и связанные с ними заболевания</p> <p>Модуль 14. Ретровирусы и связанные с ними заболевания</p>	<p>ПК-2 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Знает сущность методов микробиологической диагностики, направления и этапы исследования</p> <p>Знает методику лабораторной диагностики</p> <p>Знает принципы взаимосвязи проводимых методов диагностики с полученными результатами и окончательной постановкой диагноза</p>	<p>УО-1 Решение ситуационных задач</p> <p>Собеседование ПР-4 Реферат ТС Презентация</p>	<p>Индивидуальное задание</p> <p>УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 211-306</p>
		<p>Умеет</p>	<p>Опрос</p>	<p>индивидуал</p>

			подготовить необходимый материал для проведения исследования, на основе проблемного видения ситуации Выбрать, интерпретировать, применить методику для этапов лабораторной диагностики	ПР-1 Тест	ьное задание
			Владеет методами планирования, проектирования лабораторной диагностики Владеет навыками самостоятельной оценки результатов лабораторной диагностики заболеваний	УО-1 Решение ситуационных задач	Индивидуальное задание

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	Баллы
УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	знает (пороговый уровень)	Методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья	Методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье населения	Сформированное структурированное знание системы управления и методик сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков	65-71
	умеет	Использовать	Умение	Готов и умеет	71-

	(продвинутой)	информацию о здоровье взрослого детского населения в деятельности медицинских организаций. Анализировать информацию о состоянии здоровья населения.	составить перечень мероприятий, направленных на повышение качества и эффективности профилактической помощи населению и формированию здорового образа	Анализировать информацию о здоровье взрослого населения, детей и подростков	84
	Владеет (высокий)	Методикой сбора, статистической информации о здоровье населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления	Навыками определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных групп.	Систематическое применение методик сбора, статистической информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков	85-100
ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включение в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а	знает (пороговый уровень)	Методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья	Методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека	Методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений	65-71
	умеет (продвинутой)	Применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития заболеваний у человека	Анализировать значение различных факторов для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека.	Готов и умеет проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях	71-84
	владеет (высокий)	Основными методами	Основами профилактиче	Уверенно применяет	85-100

также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		формирования у населения мотивации на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.	ских мероприятий по предупреждению заболеваний	принципы санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам с мотивацией на сохранение и укрепление своего здоровья и окружающих	
ПК-2 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	знает (пороговый уровень)	Сущность методов микробиологической диагностики, направления и этапы исследования.	Знание методики исследования здоровья взрослого и детского населения, методику лабораторной диагностики	Сформированное структурированное систематическое знание принципа взаимосвязи проводимых методов диагностики с полученными результатами и окончательной постановкой диагноза	65-71
	умеет (продвинутый)	На основе теоретических знаний подготовить необходимый материал для проведения исследования	Умение использовать методику для этапов лабораторной диагностики	Умеет правильно выбрать, интерпретировать, применить методику для этапов лабораторной диагностики.	71-84
	владеет (высокий)	Методами планирования, проектирования лабораторной диагностики	Навыками использования методов планирования и проектирования лабораторной диагностики	Навыками самостоятельной оценки результатов лабораторной диагностики заболеваний	85-100

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация ординаторов. Проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Проводится в форме контрольных мероприятий: защиты контрольной

работы, собеседования по оцениванию фактических результатов обучения ординаторов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (опрос);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (коллоквиум);
- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация ординаторов. Проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Предусматривает учет результатов всех этапов освоения курса. При условии успешно пройденных двух этапов текущей аттестации, ординатору выставляется промежуточная аттестация (зачет, экзамен).

Зачетно-экзаменационные материалы. При оценке знаний ординаторов промежуточным контролем учитывается объем знаний, качество их усвоения, понимание логики учебной дисциплины, место каждой темы в курсе. Оцениваются умение свободно, грамотно, логически стройно излагать изученное, способность аргументировано защищать собственную точку зрения.

**Критерии выставления оценки ординатору на зачете
по дисциплине «Микробиология»**

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется ординатору, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими

	затруднениями отвечает на поставленные вопросы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	---

Тестовые задания

для контроля выживаемости знаний студентов по курсу микробиологии

1. Прокариотами, не имеющими клеточной стенки и не синтезирующими предшественники пептидогликана, являются:

- а) стафилококки
- б) спирохеты
- в) хламидии
- г) микоплазмы
- д) актиномицеты

2. К микроорганизмам с эукариотическим типом организации клетки относятся:

- а) плесневые грибы
- б) спирохеты
- в) хламидии
- г) микоплазмы
- д) актиномицеты

3. К структурам бактериальной клетки относится:

- а) ядро
- б) цитоплазматическая мембрана
- в) митохондрии
- г) хлоропласты
- д) комплекс Гольджи

4. В состав клеточной стенки грамположительных бактерий входят:

- а) однослойный пептидогликан
- б) периплазматическое пространство
- в) тейхоевые и липотейхоевые кислоты

- г) бислой фосфолипидов
- д) липополисахарид наружной мембраны

5. В состав клеточной стенки грамотрицательных бактерий входит:

- а) многослойный пептидогликан
- б) наружная мембрана с липополисахаридом
- в) тейхоевые кислоты
- г) липотейхоевые кислоты
- д) корд-фактор

6. К извитым формам относятся:

- а) стафилококки
- б) стрептококки
- в) лептоспиры
- г) клостридии
- д) коринебактерии

7. К спорообразующим бактериям относятся:

- а) стрептококки
- б) клостридии
- в) нейссерии
- г) сальмонеллы
- д) коринебактерии

8. К грамотрицательным бактериям относятся:

- а) энтеробактерии
- б) клостридии
- в) бациллы
- г) стафилококки
- д) лактобактерии

9. Бактериями, образующими капсулу являются:

- а) пневмококки
- б) бифидобактерии
- в) шигеллы

г) лактобактерии

д) микобактерии

10. Для окраски микобактерий туберкулеза предпочтительнее использовать окраску:

а) по Здоротовскому

б) по Цилю-Нильсену

в) по Романовскому-Гимзе

г) простым методом, метиленовым синим

д) по Граму

11. Микроорганизмы, способные синтезировать все необходимые органические соединения из глюкозы и минеральных солей, называются:

а) автотрофы;

б) ауксотрофы;

в) прототрофы;

г) фототрофы

д) вирусы.

12. Назовите вид бактерий, осуществляющих аэробный тип дыхания:

а) *Pseudomonas aeruginosa*

б) *Clostridium perfringens*

в) *Clostridium tetani*

г) *Bacteroides fragilis*

д) *Bifidobacterium bifidum*

13. К облигатным анаэробам относятся бактерии:

а) холерные вибрионы

б) клостридии ботулизма

в) менингококки

г) вирус кори

д) кишечные палочки

14. Выберите тест, который относится к молекулярно-генетическим методам диагностики:

- а) реакция непрямой гемагглютинации
- б) реакция флоккуляции
- в) иммуно-ферментный анализ
- г) полимеразная цепная реакция
- д) метод иммунофлюоресценции

15. Бактериологический метод диагностики применяется:

- а) для обнаружения антител в сыворотке больного
- б) для выделения и идентификации чистых культур бактерий
- в) для выявления антигена в исследуемом материале
- г) для выделения и идентификации вирусов
- д) для выявления генетического материала возбудителей

16. Какой метод применяют для определения чувствительности бактерий к антибиотикам:

- а) диско-диффузный метод (бумажных дисков)
- б) двойной иммунодиффузии в геле по Оухтерлони
- в) иммуноэлектрофорез
- г) радиальной иммунодиффузии в геле по Манчини
- д) иммунофлюоресценции

17. Особенности культуральных свойств бактерий учитывают при проведении диагностики методом:

- а) бактериоскопическим
- б) серологическим
- в) биологическим
- г) бактериологическим
- д) молекулярно-генетическим

18. Спектр ферментативной активности бактерий изучают с целью:

- а) видовой идентификации чистой культуры
- б) серотипирования чистой культуры

- в) дифференциации сапрофитов и паразитов
- г) определения чувствительности к антибиотикам
- д) биохимической очистки ферментов

19. При формировании устойчивости к бета-лактамым антибиотикам мишенью являются:

- а) ДНК-гираза
- б) пенициллин связывающие белки
- в) рибосомы
- г) РНК-полимераза
- д) фимбрии

20. Активное газообразование, проявляющееся в клинической картине заболевания, характерно:

- а) для возбудителя холеры
- б) для возбудителя дифтерии
- в) для возбудителя газовой гангрены
- г) для возбудителя туберкулёза
- д) для возбудителя гонореи

21. Геном вирусов может быть представлен:

- а) ядром
- б) нуклеоидом
- в) двумя типами нуклеиновых кислот (ДНК и РНК)
- г) одним типом нуклеиновой кислоты д) плазмидами

22. R-плазмиды содержат гены, детерминирующие синтез ферментов:

- а) обеспечивающих дыхание
- б) обеспечивающих гликолиз
- в) необходимых для репликации ДНК
- г) участвующих в синтезе белковых токсинов

д) обеспечивающих резистентность бактерий к антибактериальным препаратам

23. К гуморальным факторам естественной резистентности макроорганизма относятся:

- а) система комплемента
- б) интерфероны
- в) белки острой фазы
- г) лизоцим
- д) все ответы правильные

24. Конъюгация – это:

- а) способ передачи генетического материала при непосредственном контакте клеток
- б) способ переноса бактериальной ДНК с помощью фага
- в) вариант деления бактерий
- г) взаимодействие бактерий с рецепторами слизистой оболочки
- д) один из этапов инфекционного процесса

25. Трансдукция – это:

- а) способ передачи генетического материала при непосредственном контакте клеток
- б) способ переноса бактериальной ДНК с помощью фага
- в) вариант деления бактерий
- г) взаимодействие бактерий с рецепторами слизистой оболочки
- д) один из этапов инфекционного процесса

26. ДНК умеренных фагов может находиться в клетке в виде профага и придавать бактерии совершенно новые свойства:

- а) устойчивость к факторам внешней среды
- б) резистентность к антибиотикам
- в) способность продуцировать токсины
- г) способность образовывать споры
- д) способность образовывать капсулы

27. Для возбудителя какого инфекционного заболевания характерно формирование незавершенного фагоцитоза:

- а) ботулизма
- б) холеры
- в) дифтерии
- г) туберкулеза
- д) газовой гангрены

28. Для специфической пассивной иммунизации при стафилококковой инфекции используют биопрепарат:

- а) стафилококковая вакцина
- б) гипериммунный стафилококковый иммуноглобулин
- в) вакцина БЦЖ
- г) стафилококковый бактериофаг
- д) стафилококковый анатоксин

29. Укажите серологический метод диагностики:

- а) ПЦР
- б) метод молекулярной гибридизации
- в) иммуноферментный анализ
- г) рестрикционный анализ
- д) ПЦР в реальном времени

30. Главный признак, отличающий представителей Царства *Vira* - это:

- а) неклеточный тип строения
- б) сложный антигенный состав
- в) малые размеры ДНК
- г) отсутствие митохондрий и рибосом
- д) чрезвычайно малые размеры вирусных частиц

31. Назовите генерализованную форму инфекции, когда возбудитель размножается в крови:

- а) бактеремия
- б) вирусемия

- в) сепсис
- г) токсемия
- д) антигенемия

32. Эндотоксин грамотрицательных бактерий по химической природе является:

- а) липополисахаридом
- в) белком
- в) коллагеном
- г) гликопротеином с низкой молекулярной массой
- д) гаптенем

33. Характерным для бактериальных экзотоксинов свойством является:

- а) неспецифичность действия
- б) термостабильность
- в) белковой природы
- г) липополисахаридная химическая природа
- д) отсутствие тропизма

34. При незавершённом фагоцитозе отсутствует стадия:

- а) хемотаксиса
- б) поглощения
- в) внутриклеточного переваривания
- г) адгезии
- д) все перечисленные

35. К клеточным факторам естественной резистентности макроорганизма относятся:

- а) система комплемента
- б) интерфероны
- в) макрофаги
- г) лизоцим
- д) Т-лимфоциты

36. Укажите основные факторы, влияющие на процесс формирования микрофлоры организма новорожденного ребенка:

- а) санитарное состояние окружающей среды
- б) тип вскармливания
- в) способ родоразрешения
- г) наличие сопутствующей патологии
- д) все ответы правильные

37. Индигенными представителями микрофлоры толстого кишечника человека являются:

- а) бифидобактерии
- б) сальмонеллы
- в) трепонемы
- г) иерсинии
- д) микоплазмы

38. Выберите описание, относящееся к функции нормальной микрофлоры тела человека:

- а) стимулирует созревание иммунной системы
- б) участвует в расщеплении сложных растительных полисахаридов
- в) обеспечивает колонизационную резистентность
- г) синтезирует витамины
- д) все варианты правильные

39. Основным механизмом молекулярного действия β -лактамов является:

- а) ингибирование синтеза клеточной стенки
- б) ингибирование синтеза белка на уровне 50S субъединицы рибосомы
- в) ингибирование синтеза белка на уровне 30S субъединицы рибосомы
- г) ингибирование синтеза ДНК
- д) нарушение функционирования цитоплазматической мембраны

40. Основной группой препаратов, ингибирующих синтез клеточной стенки бактерий являются:

- а) макролиды
- б) фторхинолоны
- в) полимиксины
- г) β -лактамыные антибиотики
- д) линкозамины

41. Укажите свойства, по которым проводят идентификацию выделенной чистой культуры бактерий:

- а) морфологические
- б) тинкториальные
- в) биохимические
- г) антигенные
- д) все перечисленные

42. Через плаценту проходят иммуноглобулины класса:

- а) IgG
- б) IgM
- в) IgA
- г) IgE
- д) IgD

43. Местный гуморальный иммунитет слизистых оболочек связан:

- а) с IgM
- б) с sIgA
- в) с IgG
- г) с тучными клетками
- д) с макрофагами

44. Укажите антиген, входящий в состав клеточной стенки большинства грамотрицательных бактерий:

- а) H-АГ
- б) K-АГ
- в) Vi -АГ
- г) O-АГ

д) протективный АГ

45. Активный постинфекционный иммунитет формируется в результате:

а) введения лечебно-профилактической сыворотки

б) лечения антибиотиками

в) перенесенного инфекционного заболевания

г) рецидива инфекции

д) после лучевой терапии

46. Естественный пассивный иммунитет формируется в результате:

а) трансплацентарного проникновения материнских антител

б) вакцинации

в) введения лечебно-профилактической сыворотки

г) перенесенного инфекционного заболевания

д) рецидива инфекции

47. Искусственный пассивный иммунитет формируется при введении :

а) химических вакцин

б) генно-инженерных вакцин

в) лечебно-профилактических сывороток

г) бактериофагов

д) пробиотиков

48. Из перечисленных вакцин выберите ту, которая относится к живым:

а) стафилококковая

б) БЦЖ

в) коклюшная

г) менингококковая

д) лептоспирозная

49. Обязательная плановая вакцинация проводится для профилактики:

а) столбняка

б) холеры

в) брюшного тифа

г) клещевого энцефалита

д) гриппа

50. Вакцинным препаратом, вызывающим формирование местного иммунитета слизистых оболочек является:

а) живая полиомиелитная вакцина

б) АКДС

в) брюшнотифозная вакцина спиртовая

г) гонококковая вакцина

д) полисахаридная менингококковая вакцина

51. Назовите возбудителя столбняка:

а) *Clostridium septicum*;

б) *Clostridium tetani*;

в) *Clostridium perfringens*;

г) *Clostridium histolyticum*;

д) *Clostridium difficile*.

52. Возбудителем чумы является:

а) *Yersinia enterocolitica*

б) *Yersinia pseudotuberculosis*

в) *Yersinia pestis*

г) *Bacillus anthracis*

д) *Brucella melitensis*

53. Высокая резистентность бацилл сибирской язвы во внешней среде связана с:

а) наличием капсулы

б) очень крупными размерами клеток

в) высокой степенью их подвижности

г) высоким содержанием липидов в клеточной

стенке д) наличием спор

54. *Shigella flexneri* вызывает:

а) чуму

б) возвратный тиф

- в) бруцеллез
- г) дифтерию
- д) дизентерию

55. При бактериоскопической диагностике туберкулёза применяют окраску:

- а) по Граму
- б) по Цилю-Нильсену
- в) по Романовскому-Гимзе
- г) метиленовым синим
- д) по Бурри-Гинсу

56. Укажите токсин продуцируемый *Clostridium botulinum*:

- а) нейротоксин
- б) эксфолиативный токсин
- в) холероген
- г) эндотоксин
- д) гемолизин

57. К ДНК-геномным вирусам относится:

- а) вирус бешенства
- б) вирус гепатита А
- в) вирус гепатита В
- г) вирус гриппа
- д) вирус полиомиелита

58. *Treponema pallidum* вызывает заболевание:

- а) брюшной тиф
- б) сифилис
- в) грипп
- г) менингит
- д) сыпной тиф

59. Риккетсии Провачека вызывают заболевание:

- а) брюшной тиф
- б) сифилис
- в) грипп
- г) менингит
- д) сыпной тиф

60. Сегментированный РНК-геном имеет вирус:

- а) простого герпеса
- б) гепатита А
- в) гепатита В
- г) гриппа
- д) полиомиелита

61. Укажите токсин возбудителя чумы:

- а) токсин синдрома токсического шока
- б) «мышинный» токсин
- в) плазмокоагулаза
- г) лецитиназа
- д) нейротоксин

62. Облигатными внутриклеточными паразитами являются:

- а) стафилококки
- б) спирохеты
- в) хламидии
- г) бациллы
- д) клостридии

63. Выберите описание механизма действия холерогена:

- а) подавляет синтез белка на рибосомах
- б) нарушает целостность ЦПМ
- в) необратимо активирует аденилатциклазу
- г) блокирует передачу нервных импульсов
- д) вызывает активацию комплемента

64. Выберите описание механизма действия тетаноспазмина:

- а) блокирует выделение глицина и ГАМК
- б) является суперантигеном
- в) вызывает гидролиз фосфатидов ЦПМ
- г) нарушает биосинтез белка в клетках
- д) нарушает функции аденилатциклазной системы клеток

65. Дифтерийный токсин по механизму действия на клетку-мишень является:

- а) активатором аденилатциклазной системы
- б) ингибитором синтеза белка
- в) блокатором передачи нервного импульса
- г) вызывает гидролиз фосфатидов ЦПМ
- д) суперантигеном

66. Коклюшный токсин по механизму действия на клетку-мишень является:

- а) активатором аденилатциклазной системы
- б) ингибитором синтеза белка
- в) блокатором передачи нервного импульса
- г) вызывает гидролиз фосфатидов ЦПМ
- д) суперантигеном

67. Шига-токсин (цитотоксин дизентерийной палочки) по механизму действия на клетку-мишень является:

- а) активатором аденилатциклазной системы
- б) ингибитором синтеза белка
- в) блокатором передачи нервного импульса
- г) вызывает гидролиз фосфатидов ЦПМ
- д) суперантигеном

68. Укажите механизм действия стафилококкового альфа-гемолизина:

- а) блокирует выделение нейротрансмиттеров
- б) является суперантигеном
- в) вызывает гидролиз фосфатидов ЦПМ

- г) нарушает биосинтез белка в клетках
- д) нарушает функции аденилатциклазной системы клеток

69. Укажите механизм действия ботулинического токсина:

- а) блокирует выделение нейротрансмиттеров
- б) блокирует высвобождение ацетилхолина
- в) вызывает гидролиз фосфатидов, входящих в состав клеточных мембран
- г) нарушает биосинтез белка в клетках
- д) нарушает функции аденилатциклазной системы клеток

70. Целью серологической диагностики заболеваний с использованием парных сывороток является:

- а) выявление антигенов возбудителя
- б) обнаружение токсинов
- в) определение титра вируса
- г) выявление нарастания титра антител в 4 раза и более
- д) выявление аллергической реакции

71. Заражение человека чумой происходит путем:

- а) контактным
- б) воздушно-капельным
- в) трансмиссивным
- г) алиментарным
- д) всеми перечисленными

72. Назовите источник инфекции при сифилисе:

- а) больной человек
- б) больное животное
- в) блохи, вши
- г) внешняя среда
- д) домашние животные

73. Clostridium tetani вызывает следующие формы инфекции:

- а) бактеремию
- б) вирусемию

- в) токсемию
- г) септицемию
- д) септикопиемию

74. Возбудителем коклюша является:

- а) *Bordetella pertussis*
- б) *Yersinia pestis*
- в) *Treponema pallidum*
- г) *Vacillus anthracis*
- д) *Brucella melitensis*

75. Трансмиссивным путем передаётся инфекция:

- а) грипп
- б) коклюш
- в) дифтерия
- г) сыпной тиф
- д) гепатит А

76. Воздушно-капельным путем передаётся инфекция:

- а) сифилис
- б) клещевой энцефалит
- в) гепатит В
- г) коклюш
- д) холера

77. К антропонозным инфекциям относится:

- а) бруцеллез
- б) бешенство
- в) полиомиелит
- г) сибирская язва
- д) Лайм- боррелиоз

78. К сапронозным инфекциям относится:

- а) бруцеллез

- б) бешенство
- в) легионеллез
- г) сибирская язва
- д) сальмонеллез

79. К возбудителям зоонозных инфекций относится:

- а) вирус кори
- б) лептоспиры
- в) легионеллы
- г) вирус гриппа
- д) вирус Эпштейна-Барр

80. Для диагностики сифилиса используют:

- а) бактериологический метод
- б) кожно-аллергическую пробу
- в) реакцию иммобилизации трепонем
- г) вирусологический метод
- д) электронную микроскопию

81. Иммуитет при туберкулёзе характеризуется как:

- а) противовирусный
- б) антитоксический и антимикробный
- в) клеточный с развитием ГЗТ
- г) стерильный
- д) типоспецифический местный

82. После перенесенного полиомиелита формируется иммунитет:

- а) антибактериальный
- б) антитоксический
- в) противовирусный
- г) иммунитет не формируется
- д) противогрибковый

83. В состав вирионов простых (безоболочечных) вирусов входит:

- а) матриксный белок
- б) белковый капсид
- в) ядро
- г) рибосомы
- д) суперкапсид

84. Национальный календарь профилактических прививок включает обязательную вакцинацию против:

- а) лептоспироза
- б) брюшного тифа
- в) гриппа
- г) холеры
- д) краснухи

85. Выберите препарат для плановой профилактики столбняка:

- а) столбнячный анатоксин
- б) антибиотики
- в) бактериофаги
- г) противостолбнячный человеческий иммуноглобулин
- д) профилактика не разработана

86. Для специфической профилактики кори используется вакцина:

- а) живая
- б) инактивированная
- в) субъединичная
- г) сплит-вакцина
- д) генно-инженерная

87. Для специфической плановой профилактики гепатита В используется вакцина:

- а) живая
- б) инактивированная
- в) субъединичная
- г) сплит-вакцина

д) генно-инженерная

88. Для лечения бактериальных инфекций используют:

а) антибиотики

б) интерфероны

в) аномальные нуклеозиды

г) анатоксины

д) аллергены

89. Укажите основной вид клинического материала для диагностики брюшного тифа и паратифов на первой неделе заболевания:

а) кровь

б) желчь

в) ректальный мазок

г) сыворотка крови

д) моча

90. Для лечения бактериальных инфекций используют:

а) антибиотики

б) интерфероны

в) пробиотики

г) анатоксины

д) аллергены

91. Какую серологическую реакцию используют для серотипирования сальмонелл:

а) иммуноферментный анализ

б) кольцепреципитации

в) развернутая реакция агглютинации в пробирках

г) реакция агглютинации на стекле д) реакция

иммунного гемолиза

92. Антибактериальный иммунитет формируется при:

а) гепатите В

б) брюшном тифе

- в) гриппе
- г) кори
- д) краснухе

93. Вакцинным препаратом, вызывающим формирование местного иммунитета является:

- а) живая полиомиелитная вакцина
- б) АКДС
- в) брюшнотифозная спиртовая вакцина
- г) гонококковая вакцина
- д) полисахаридная менингококковая вакцина

94. Для диагностики туберкулёза используют:

- а) реакция гемагглютинации
- б) кольцепреципитации
- в) кожно-аллергическую реакцию (проба Манту)
- г) реакцию агглютинации Райта д) реакцию агглютинации Видаля

95. Обнаружение Hbs-AГ используют в диагностике:

- а) сальмонеллеза
- б) гепатита В
- в) гепатита С
- г) кори
- д) дифтерии

96. Корь – единственное инфекционное заболевание, имеющее специфический симптом в продромальном периоде – это:

- а) желтуха
- б) тельца Бабеша-Негри
- в) пятна Коплика-Филатова-Бельского
- г) конъюнктивит
- д) гангрена

97. Антитоксический иммунитет формируется в организме при:

- а) гепатите В
- б) дифтерии
- в) гриппе
- г) кори
- д) краснухе

98. Назовите препарат используемый для плановой профилактики дифтерии:

- а) вакцина АКДС
- б) живая вакцина
- в) вакцина БЦЖ
- г) пиобактериофаг
- д) химическая вакцина

99. После перенесенного полиомиелита формируется следующий тип иммунитета:

- а) антитоксический и антимикробный
- б) нестойкий кратковременный иммунитет
- в) стойкий пожизненный типоспецифический иммунитет
- г) нестерильный с развитием ГЗТ
- д) иммунитет не формируется

100. Укажите, какой из перечисленных методов применяется в диагностике вирусных гепатитов:

- а) серологический
- б) вирусологический
- в) кожно-аллергический
- г) световая микроскопия
- д) биологический

Контрольные тесты предназначены для ординаторов, изучающих курс «Микробиология». Тесты необходимы как для контроля знаний в

процессе текущей промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление зачета.

При работе с тестами ординатору предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Ординатору необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных ординатору тестов.

Индивидуальное задание

Формируется индивидуальная задача совместно с ординатором по теме занятия

Критерии оценки

Зачтено – ординатор выполнил индивидуальное задание

Не зачтено – ординатор не смог выполнить индивидуальное задание

Тесты для по курсу «Микробиология»

Инструкция: Из предлагаемых вариантов ответов выберите один и несколько правильных, отметьте его любым знаком. или впишите пропущенное слово

1. Сущность научного открытия Д.И. Ивановского:

- a. создание первого микроскопа;
- b. открытие вирусов;
- c. открытие явления фагоцитоза;
- d. получение антирабической вакцины;
- e. открытие явления трансформации.

002. Темнопольная микроскопия применяется для изучения:

- a. кишечной палочки;
- b. риккетсий;
- c. стафилококка;
- d. хламидий;
- e. бледной трепонемы.

3. Назовите метод окраски, применяемый для возбудителей туберкулеза:

- a. Циль-Нильсена;
- b. Ожешко;
- c. Бурри-Гинса;
- d. Нейссера;
- e. Романовского-Гимза.

4. *Shigella flexneri* вызывает:

- a. чуму;
- b. возвратный тиф;
- c. бруцеллез;
- d. дифтерию;
- e. дизентерию.

5. К спорообразующим бактериям относятся:

- a. стрептококки;
- b. клостридии;
- c. нейссерии;
- d. сальмонеллы;

- e. коринебактерии.
- 6. Возбудителем сыпного тифа является:**
- a. *Bordetella pertussis*;
 - b. *Salmonella typhi*;
 - c. *Borrelia recurrentis*;
 - d. *Rickettsia prowazekii*;
 - e. *Yersinia pestis*.
- 7. Возбудителем сибирской язвы является:**
- a. *Corynebacterium diphtheriae*;
 - b. *Bacteroides fragilis*;
 - c. *Klebsiella pneumoniae*;
 - d. *Bacillus anthracis*;
 - e. *Pseudomonas aeruginosa*.
- 8. Какой из видов клостридий вызывает развитие псевдомембранозного колита на фоне антибиотикотерапии?**
- a. *Clostridium perfringens*;
 - b. *Clostridium septicum*;
 - c. *Clostridium difficile*;
 - d. *Clostridium histolyticum*;
 - e. *Clostridium bifermentans*.
- 9. Основным механизмом молекулярного действия хинолонов является:**
- a. ингибирование синтеза ДНК;
 - b. ингибирование синтеза белка на уровне 50S субъединицы рибосомы;
 - c. ингибирование синтеза белка на уровне 30S субъединицы рибосомы;
 - d. ингибирование синтеза клеточной стенки;
 - e. нарушение функционирования цитоплазматической мембраны.

- 10. Ингибирование синтеза клеточной стенки характерно для:**
- a. гентамицина;
 - b. ципрофлоксацина;
 - c. нистатина;
 - d. ампициллина;
 - e. эритромицина.
- 11. Препаратом выбора при лечении хламидийной инфекции является:**
- a. ампициллин;
 - b. азитромицин;
 - c. нистатин;
 - d. гентамицин;
 - e. клиндамицин.
- 12. Антибиотиком выбора при лечении госпитальных инфекций, вызванных штаммами метициллинрезистентных стафилококков, является:**
- a. ампициллин;
 - b. оксациллин;
 - c. ванкомицин;
 - d. эритромицин;
 - e. гентамицин.
- 13. Антибиотиком выбора для лечения инфекций, вызванных облигатными неспорообразующими анаэробами, является:**
- a. клиндамицин;
 - b. канамицин;
 - c. рокситромицин;
 - d. ципрофлоксацин;
 - e. пенициллин.
- 14. Энтеротоксин продуцируется бактерией:**
- a. *Clostridium tetani*;
 - b. *Corynebacterium diphtheriae*;

- c. *Vibrio cholerae*;
- d. *Bacillus anthracis*;
- e. *Salmonella typhi*.

15. Ботулинический токсин по механизму действия на клетку-мишень является:

- a. блокатором передачи нервного импульса;
- b. ингибитором синтеза белка;
- c. активатором аденилатциклазной системы;
- d. эксфолиативным токсином;
- e. гемолизином.

16. Дифтерийный токсин является:

- a. эндотоксином;
- b. нейротоксином;
- c. энтеротоксином;
- d. гистотоксином;
- e. лейкоцидином.

17. Эндотоксин играет основную роль в патогенезе инфекции, вызываемой:

- a. *Vibrio cholerae*;
- b. *Staphylococcus aureus*;
- c. *Salmonella typhi*;
- d. *Corynebacterium diphtheriae*;
- e. *Clostridium perfringens*.

18. Развитие диареи связано с действием:

- a. ботулинического токсина;
- b. дифтерийного токсина;
- c. термолабильного энтеротоксина;
- d. столбнячного токсина;
- e. β – гемолизина.

19. Дифтерийный токсин по механизму действия на клетку-мишень является:

- a. активатором аденилатциклазной системы;
- b. ингибитором синтеза белка;
- c. блокатором передачи нервного импульса;
- d. эксфолиативным токсином;
- e. гемолизином

20. Clostridium tetani вызывает следующий тип инфекции:

- a. бактериемию;
- b. вирусемию;
- c. токсинемию;
- d. септицемию,
- e. септикопиемию

21. Бактериологический метод диагностики применяется для:

- a. выделения и идентификации вирусов – возбудителей заболеваний;
- b. выявления антигена в исследуемом материале;
- c. выделения и идентификации бактерий – возбудителей заболеваний;
- d. обнаружения антител в сыворотке больного,
- e. воспроизведения заболевания на животных

22. В качестве исследуемого материала для серологической диагностики (определение титра антител) используют:

- a. гной;
- b. сыворотку крови;
- c. мочу;
- d. мокроту;
- e. желчь.

23. Какой метод используют для стерилизации сыворотки крови:

- a. стерилизация воздействием ионизирующей радиации;

- b. стерилизация паром под давлением;
- c. стерилизация сухим жаром;
- d. фильтрование с помощью мембранных фильтров;
- e. стерилизация УФ-облучением.

24. Применение какого вакцинного препарата связано с формированием стойкого местного иммунитета:

- a. рекомбинантная вакцина против гепатита В;
- b. полисахаридная менингококковая вакцина;
- c. противогриппозная сплит-вакцина;
- d. вакцина холерная химическая;
- e. пероральная трехвалентная полиомиелитная вакцина.

25. Выберите из перечисленных вакцинных препаратов, препарат относящийся к группе лечебных вакцин:

- a. АКДС;
- b. БЦЖ;
- c. гонококковая вакцина;
- d. гриппозная вакцина;
- e. сибиреязвенная вакцина.

26. Вакцина БЦЖ относится к типу:

- a. инактивированных корпускулярных;
- b. химических;
- c. синтетических;
- d. живых аттенуированных;
- e. генноинженерных.

27. Вакцина против гепатита В представляет собой:

- a. генноинженерную дрожжевую вакцину;
- b. инактивированную культуральную вакцину;
- c. сплит - вакцину;
- d. живую культуральную вакцину;
- e. 5) субъединичную вакцину.

28. Какие вирусы содержат в составе вириона обратную транскриптазу:

- a. парамиксовирусы;
- b. ретровирусы;
- c. реовирусы;
- d. аденовирусы;
- e. энтеровирусы.

29. С именем Луи Пастера связаны следующие научные открытия:

- а) разработка метода аттенуации микроорганизмов;**
- б) открытие явления фагоцитоза;**
- в) создание антирабической вакцины;**
- г) открытие и изучение процессов брожения у микроорганизмов;**
- д) введение в практику микробиологии метода выделения чистых культур бактерий на плотных питательных средах.**

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, в, г;
- b. б, в, г;
- c. а, г, д;
- d. в, г, д;
- e. б, г, д.

30. К грамотрицательным бактериям относятся:

- а) энтеробактерии;**
- б) клостридии;**
- в) псевдомонады;**
- г) бактериоиды;**
- д) нейссерии.**

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, в, г, д;
- b. а, б, в, г;

с. б, в, г, д;

d. в, г, д;

е. б, г, д.

31. К кокковым формам микроорганизмов относятся:

а) *Neisseria meningitides*;

б) *Klebsiella pneumoniae*;

в) *Streptococcus pneumoniae*;

г) *Bacteroides fragilis*;

д) *Staphylococcus aureus*.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

а. а, б, в;

б. а, в, д;

с. б, в, д;

d. б, г, д;

е. в, г, д.

32. К облигатным анаэробам относятся:

а) коринебактерии;

б) бациллы;

в) бактероиды;

г) клостридии;

д) бифидобактерии.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

а. а, б, в;

б. в, г, д;

с. б, г, д;

d. а, в, д;

е. б, в, д.

33. К бактериям, образующим эндоспоры, относятся: а) бациллы;

б) бифидобактерии; в) клостридии; г) стафилококки; д) лактобактерии. Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. Г, Д;
- b. б, в;
- c. а, в;
- d. б, г;
- e. а, б.

34. К микроорганизмам с прокариотным типом организации клетки относятся: а) плесневые грибы; б) спирохеты; в) хламидии; г) микоплазмы;

д) актиномицеты.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б, в;
- b. б, в, г, д;
- c. в, г, д;
- d. а, в, г, д;
- e. б, г, д.

35. Световая микроскопия включает в себя следующие разновидности:

а) фазово-контрастную микроскопию; б) электронную микроскопию; в) темнопольную микроскопию; г) микроскопию в затемненном поле; д) иммерсионную микроскопию.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, в, г, д;
- b. а, б, г, д;
- c. б, в, г, д;
- d. б, в, г;
- e. в, г, д.

36. К методам “холодной” стерилизации относятся:

а) стерилизация текучим паром; б) стерилизация УФ-облучением; в) стерилизация при помощи бактериальных фильтров; г) стерилизация паром под давлением; д) суховоздушная стерилизация.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б;
- b. а, г;
- c. а, д;
- d. б, в;
- e. б, д.

37. Какие питательные среды используют для культивирования стрептококков:

а) мясо-пептонный агар; б) кровяной агар; в) сывороточный агар; г) среду Эндо; д) желточно-солевой агар.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б;
- b. б, в;
- c. а, г;
- d. б, д;
- e. а, в.

38. Мишенями для антибиотиков в бактериальной клетке являются: а) клеточная стенка; б) нуклеоид; в) цитоплазматическая мембрана; г) споры; д) рибосомы.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. б, в, г, д;
- b. а, б, г, д;
- c. а, б, в, д;

d. в, г, д;

e. б, в, г.

39. Какие методы применяют для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам: а) метод диффузии в агар (“Метод дисков”); б) метод двойной иммунодиффузии в геле по Оухтерлони; в) метод серийных разведений; г) метод радиальной иммунодиффузии в геле по Манчини; д) метод иммунофлюоресценции.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

a. а, б;

b. б, в;

c. а, в;

d. б, г;

e. а, д.

40. Для лечения инфекций бактериоидной этиологии используют: а) клиндамицин; б) канамицин; в) метронидазол; г) ципрофлоксацин.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

a. а, б;

b. б, в;

c. а, в;

d. в, г;

e. б, г.

41. Какие из приведенных утверждений являются правильными: а) реализация приобретенной лекарственной устойчивости возможна путем инактивации антибиотика бактериальным ферментом; б) β -лактамазы – ферменты продуцируемые бактериями и разрушающие β -лактамное кольцо соответствующих антибиотиков; в) β -лактамазы используются в качестве антибактериальных

препаратов; г) clavulanовая кислота является ингибитором β -лактамаз; д) clavulanовая кислота используется в качестве самостоятельного антибактериального препарата.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б, д;
- b. а, б, в;
- c. а, б, г;
- d. а, г, д;
- e. б, г, д.

42. В состав биотерапевтических препаратов, применяемых для коррекции микрофлоры кишечника, входят:

а) бифидобактерии; б) лактобактерии; в) стафилококки; г) сальмонеллы; д) эшерихии.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б, в;
- b. б, г, д;
- c. б, в, г;
- d. а, б, д;
- e. в, г, д.

43. Представителями нормальной микрофлоры влагалища являются:

**а) лактобактерии; б) бифидобактерии; в) стрептококки; г) клостридии;
д) бактероиды.**

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б, в, д;
- b. а, в, г, д;
- c. б, в, г, д;

d. б, г, д;

e. а, г, д.

44. Антитоксическими лечебно-профилактическими сыворотками являются: а) противоботулиническая; б) противостолбнячная; в) противодифтерийная; г) противолептоспирозная; д) противогангренозная.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

a. а, в, г, д;

b. а, б, в, д;

c. б, в, г, д;

d. б, г, д;

e. а, г.

45. Какие препараты используются для активной иммунизации: а) менингококковая вакцина; б) АКДС; в) противодифтерийная сыворотка; г) интерферон; д) иммуноглобулин человека нормальный. Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

a. б, в;

b. в, г;

c. г, д;

d. а, б;

e. б, д.

46. Свойствами, характерными для бактериальных экзотоксинов, являются:

а) специфичность действия; б) термолабильность; в) возможность перехода в анатоксин; г) липополисахаридная химическая природа; д) избирательная фиксация на рецепторах клеток-мишеней.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, в, г, д;
- b. а, б, в, д;
- c. а, б;
- d. а, б, г;
- e. а, б, д.

47. Действие эндотоксина проявляется следующими биологическими эффектами:

а) пирогенным; б) увеличением проницаемости сосудистой стенки; в) активацией системы комплемента; г) диареей; д) развитием параличей. Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, д;
- b. а, г;
- c. а, б, в;
- d. а, б, в, д;
- e. а, в, г.

48. При каких инфекциях основную роль в развитии инфекционного процесса играет экзотоксин возбудителя: а) столбняк; б) холера; в) дифтерия; г) гонорея; д) ботулизм.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. б, в, г, д;
- b. а, б, г, д;
- c. а, б, в, д;
- d. а, г, д;
- e. б, г, д.

49. Основными факторами патогенности синегнойной палочки являются:

а) экзотоксин А; б) гемолизины; в) протеолитические ферменты; г) гликопротеид экстрацеллюлярной слизи; д) нейротоксин.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б, в, г;
- b. а, б, г, д;
- c. б, в, г, д;
- d. а, г, д;
- e. б, г, д.

50. К факторам естественной резистентности организма относятся:

а) специфические антитела; б) интерферон; в) естественные киллеры (NK); г) макрофаги; д) система комплемента.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б, г;
- b. а, в, д;
- c. а, в, г, д;
- d. в, г, д;
- e. б, в, г, д.

51. К антропонозным инфекциям относятся: а) кампилобактериоз; б) шигеллез; в) брюшной тиф; г) гонорея; д) легионеллез.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б, в;
- b. б, в, г;
- c. в, г, д;
- d. а, г, д;
- e. б, г, д.

52. Воздушно-капельным путем передаются: а) сыпной тиф; б) дифтерия; в) корь; г) гепатит А; д) коклюш.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б, в;
- b. а, г, д;
- c. б, в, д;
- d. б, г, д;
- e. в, г, д.

53. К молекулярно-генетическим методам диагностики относятся: а) полимеразная цепная реакция (ПЦР); б) ДНК-ДНК-гибридизация; в) латекс-агглютинация; г) реакция связывания комплемента (РСК); д) реакция непрямой гемагглютинации (РНГА).

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б;
- b. в, г;
- c. б, в;
- d. г, д.
- e. а, г;

54. К методам экспресс-диагностики относятся: а) бактериологический; б) иммунофлюоресценция; в) биологический; г) ПЦР; д) вирусологический. Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б;
- b. б, в;
- c. в, г;
- d. б, г;
- e. а, д.

55. К серологическим реакциям относятся: а) РСК (реакция связывания комплемента); б) РНГА (реакция непрямой гемагглютинации); в) реакция вирусной гемагглютинации; г) реакция преципитации; д) ПЦР (полимеразная цепная реакция).

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. б, г, д;
- b. а, в, г;
- c. б, в, д;
- d. а, б, г;
- e. в, г, д.

56. В каких серологических реакциях участвует комплемент:
а) преципитации; б) агглютинации; в) РСК; г) иммунного гемолиза;

д) иммунофлюоресценции.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, г;
- b. в, г;
- c. а, б;
- d. в, д;
- e. а, в, г.

57. В диагностике вирусных инфекций применяют методы: а) вирусологический; б) микроскопический; в) серологический; г) аллергический; д) бактериологический.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. в, г, д;
- b. а, б, в;
- c. а, г, д;
- d. б, в, г;
- e. б, г, д.

58. В диагностике гепатита В используют методы: а) выделение возбудителя в культуре клеток; б) заражение чувствительных

лабораторных животных; в) выявление циркулирующих антител к антигенам вируса в сыворотке крови; г) выявление антигенов возбудителя в исследуемом материале; д) кожно-аллергические пробы.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. в, г;
- b. б, в;
- c. а, б;
- d. г, д;
- e. а, д.

59. Характерными свойствами вирусов являются: а) наличие одного типа нуклеиновой кислоты; б) способность синтезировать экзотоксины; в) абсолютный паразитизм; г) отсутствие собственного белоксинтезирующего аппарата; д) дизъюнктивный способ репродукции. Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а, б, д;
- b. а, в, г, д;
- c. б, в, г, д;
- d. б, в, д;
- e. б, г, д.

60. Противовирусными препаратами являются: а) антибиотики; б) интерфероны; в) аномальные нуклеозиды; г) иммуноглобулины; д) бактериофаги.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. в, г, д;
- b. а, б, в;

с. а, Г, Д;

д. б, Г, Д;

е. б, В, Г.

61. В состав сложных вирусов входят: а) капсид; б) суперкапсид; в) нуклеиновая кислота; г) матриксный белок; д) рибосомы. Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

а. а, б, В, Г;

б. б, В, Г, Д;

с. а, В, Г, Д;

д. б, Г, Д;

е. В, Г, Д.

62. К сложным вирусам относятся: а) вирус полиомиелита; б) вирус кори; в) вирус гриппа; г) вирус гепатита А; д) вирус гепатита В. Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

а. а, б, В;

б. б, В, Д;

с. а, Г, Д;

д. б, Г, Д;

е. В, Г, Д.

63. Пассивный искусственный иммунитет формируется при использовании следующих препаратов: а) химических вакцин; б) генноинженерных вакцин; в) антитоксических сывороток; г) противовирусных иммуноглобулинов; д) бифидумбактерина. Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

а. а, б;

б. а, д;

с. а, б, д;

d. б, в, г;

e. в, г.

64. Лечебными антитоксическими сыворотками являются: а) противостолбнячная; б) противогриппозная; в) противодифтерийная; г) противоботулиническая. Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

a. а, б, в;

b. а, в, г;

c. а, г;

d. б, в;

e. а, б, в, г.

65. Обязательная плановая вакцинация проводится для профилактики: а) столбняка; б) холеры; в) брюшного тифа; г) дифтерии; д) туберкулеза. Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

a. а, б;

b. а, б, д;

c. а, г, д;

d. а, г;

e. а, в, г.

66. Какое утверждение относительно ретровирусов верно? а) имеют диплоидный геном, б) геном образован двумя нитями ДНК, в) содержат обратную транскриптазу, г) геном образован двумя нитями РНК, д) не передаются через кровь.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

a. а,б

b. а,б,в

c. а,г,в,

d. а,д,г

e. б,в,д

67. Какое утверждение относительно вирусов верно? а) вирусы, инфицирующие бактерии, называются бактериофагами, б) вирусные частицы обычно не видны в световом микроскопе, в) вирусы способны к делению, г) вирусы обладают генетической информацией, кодирующей синтез метаболической энергии, д) вирусы являются субмикроскопическими облигатными внутриклеточными паразитами. Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

a. а,б,д

b. а,в,д,

c. а,б,г

d. б,г

e. в,д

68. Какие утверждения соответствуют постулатам Коха? а) возбудитель должен присутствовать в каждом случае инфекционного заболевания, б) возбудитель должен быть выделен из организма хозяина и выращен *in vitro*, в) чистая культура возбудителя должна вызывать соответствующее заболевание у чувствительного экспериментального животного, г) возбудитель должен быть выделен из окружающей среды, д) возбудитель должен быть выделен вновь из организма экспериментального животного.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

a. а,б,г

b. а,г,д

c. а,б,в,д

d. а,б,в,г

e. а,б,в,г,д

69. Какие из следующих утверждений являются правильными? а) липидный состав суперкапсидной оболочки вируса соответствует составу клетки-хозяина, б) вирусная оболочка образована в процессе почкования через мембрану клетки-хозяина, в) почкование вирусов может происходить через клеточную, ядерную или цитоплазматическую мембрану клетки-хозяина, г) все вирусы содержат суперкапсидную оболочку, д) все вирусы имеют форму икосаэдра.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а,б,в
- b. а,г,д
- c. а,б,в,г,д
- d. а,в,г
- e. б,г,д

70. Все следующие группы вирусов имеют суперкапсидную оболочку: а) пикорнавирусы, б) ортомиксовирусы, в) парамиксовирусы, г) ретровирусы, д) бактериофаги.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а,б,в,г
- b. а,б,в,г
- c. а,г,д
- d. б,в,г
- e. б,в,г,д

71. Плюс-геномную РНК содержат следующие группы вирусов: а) пикорнавирусы, б) ортомиксовирусы, в) калицивирусы, г) герпесвирусы, д) паповавирусы.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а,в

- b. а,б,в
- с. а,б,в,г,д
- d. б,г,д
- e. а,д

72. Минус-геномную РНК содержат следующие группы вирусов: а) пикорнавирусы, б) ортомиксовирусы, в) рабдовирусы, г) герпесвирусы, д) паповавирусы.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а,б,в
- b. б,в
- с. б,в,г,д
- d. а,д
- e. а,б,г,д

73. ДНК-геномными вирусами являются следующие группы: а) герпесвирусы, б) паповавирусы, в) ортомиксовирусы, г) парамиксовирусы, д) ретровирусы

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а,б,д
- b. а,б,
- с. а,б,в,г,д
- d. а,б,в,г
- e. в,г,д

74. Следующие механизмы используют вирусы для проникновения в клетку:

а) транслокация, б) трансфекция, в) экзоцитоз, г) эндоцитоз, д) слияние мембран.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а,б,Г
- b. а,б,в
- c. а,д
- d. Г,д
- e. а,Г,д

75. Следующие механизмы используют вирусы для выхода из клетки:

а) экзоцитоз, б) почкование, в) транслокация, г) слияние мембран, д) пиноцитоз.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а,б,в,Г
- b. б,в,Г
- c. а,б,в
- d. а,д
- e. а,б,Г

76. Какие из следующих утверждений являются правильными?

а) предупреждение вирусной инфекции с помощью лекарственных препаратов является менее эффективным по сравнению с вакцинацией, б) некоторые стадии вирусной репродукции могут быть мишенью для антивирусной химиотерапии, в) большинство антивирусных препаратов являются аналогами нуклеотидов, г) рибавирин активен против широкого спектра вирусов, д) частота появления устойчивости вирусов к препаратам зависит от препарата его взаимодействия с вирусом и сильно колеблется.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а,б,Г
- b. а,б,д
- c. б,в,Г
- d. а,б,в,д

е. а,б,в,г,д

77. Какие из утверждений являются правильными?

а) упаковка геномов вирусов требует взаимодействия генома со специфичным вирус-кодирующим капсидом или нуклеокапсидным протеином, б) белки вирусных суперкапсидных оболочек вовлекаются в процессы не только прикрепления к ЦПМ хозяйской клетки, но и в процессы отпочковывания от нее, в) липидный состав вирусных суперкапсидов отличается от липидного состава мембраны хозяйской клетки, г) все вирусы разрушают мембрану хозяйской клетки при выходе из нее, д) все вирусы покидают хозяйскую клетку путем почкования.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- а. а,б,в,г
- б. а,б
- с. а,в,г
- д. а,б,в,г,д
- е. а,б,д

78. Структура вируса полиомиелита: а) липидная оболочка, б) белковый капсид, в) однонитевая +РНК, г) однонитевая –РНК, д) двунитевая ДНК.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- а. а,б,в
- б. а,б,г
- с. а,б,д
- д. б,в
- е. б,г

79. Структура вириона вируса гриппа: а) суперкапсидная оболочка, б) белковый капсид,

в) однонитевая +РНК, фрагментированная, г) однонитевая –РНК, фрагментированная, д) однонитевая РНК, кольцевая.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- а. а,б,в
- б. а,б,г
- с. а,б,д
- д. б,д
- е. б,в

80. Структура вириона вируса гепатита В: а) суперкапсидная оболочка, б) белковый капсид, в) двухцепочечная ДНК, г) одноцепочечная РНК, д) ДНК-полимераза.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- а. а,б,в
- б. а,б,в,д
- с. а,б,г
- д. б,г
- е. б,в,д

81. Структура вириона вируса гепатита А: а) липидная оболочка, б) белковый капсид, в) однонитевая +РНК, г) однонитевая –РНК, д) двунитевая ДНК.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- а. а,б,в
- б. в,б,г
- с. а,б,д
- д. б,в
- е. б,г

82. Структура вириона вируса СПИДа:

- а) диплоидный РНК-геном, б) ДНК-геном, в) суперкапсид,
г) капсид, д) структурные и активаторные гены.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- а. а,в,г,д
- б. б,в,г,д
- с. б,г,д
- д. а,,г,д
- е. б,в,г

83. Структура вириона вируса бешенства:

- а) диплоидный РНК-геном, б) –РНК геном, в) +РНК геном,
г) суперкапсидная оболочка, д) капсид.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- а. а,г,д
- б. б,г,д
- с. в,г,д
- д. а,д
- е. а,г,д

84. Какие типы симметрии встречаются в организации нуклеокапсидов вирусных частиц?

- а) кубическая, б) спиральная, в) смешанная, г) асимметричная,
д) двусторонняя.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- а. а,б,в
- б. а,б,в,г
- с. а,б,в,г,д
- д. в,г,д
- е. а,б

85. Какие варианты нуклеиновых кислот могут присутствовать в вирусном геноме?

а) несегментированная двунитевая ДНК, б) двунитевой гибрид ДНК-РНК, в) сегментированная двунитевая РНК, г) сегментированная двунитевая ДНК, д) однонитевая РНК.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- а. а,б,в,г,д
- б. а,в, г, д
- с. а,б,в,д
- д. а,г,д
- е. а,в,д

86. Каким образом можно выявить наличие вируса в зараженной культуре клеток?

а) по цитопатическим изменениям клеток, б) по способности эритроцитов адсорбироваться на ЦПМ инфицированных клеток, в) обнаружением вирусных белков в монослое инфицированных клеток, г) по реакции вирусной гемагглютинации, д) при электронной микроскопии.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- а. а,б,в,г,д
- б. а,г,д
- с. а,б,в,д
- д. а,в,д
- е. а,в,г

87. Какие факторы обеспечивают невосприимчивость к инфицированию патогенными вирусами в популяции?

**а) внутривидовая резистентность,
б) формирование иммунной прослойки,**

в) проведение активной иммунопрофилактики, г)

проведение пассивной иммунопрофилактики,

д) профилактическое применение противовирусных препаратов.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

a. а,б,в,г,д

b. а,в,г

c. а,д

d. а,б,в,г

e. б,д

88. Какие методы используют для серодиагностики ВИЧ-инфекции?

а) радиоиммунный метод, б) иммуноферментный метод, в) ПЦР,

г) РТГА, д) реакция латекс-агглютинации.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

a. а,б,в,г,д

b. б,в

c. б,г

d. а,в

e. д,в

89. В чем заключается основное преимущество активной иммунизации

перед пассивной? а) снижает риск развития аллергических реакций, б)

обеспечивает эффективную невосприимчивость ко многим

микроорганизмам, в) обеспечивает более длительную

невосприимчивость и более эффективна для профилактики здоровых

лиц, г) обеспечивает развитие более специфичных иммунных реакций,

д) обеспечивает высокоспецифичную кратковременную

невосприимчивость.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а,б,в,г,д
- b. в
- c. б,в,г
- d. г,д
- e. в,г,д

90. Что означает термин «инфекционный иммунитет»?

а) иммунитет, приобретенный в результате введения готовых антител против какого-либо возбудителя, б) Иммунитет, приобретенный в результате введения антигенов возбудителя, в) иммунитет к повторному заражению, обусловленный наличием этого же возбудителя в организме, г) иммунитет в результате передачи антител к инфекционным агентам от матери плоду, д) иммунитет, развившийся в результате выздоровления после инфекционной болезни.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- a. а,б,в,г,д
- b. б,в,г,д
- c. б,в,д
- d. а,г
- e. в,д.

Вопросы к зачету

1. Гнойно-воспалительные инфекции.
2. Стафилококки – возбудители гнойно-воспалительных инфекций человека.
3. Стрептококки – возбудители раневой, гнойно-воспалительной и септической инфекции.
4. *Pseudomonas aeruginosa* – возбудитель гнойно-септических инфекций человека.
5. *Clostridium tetani* – возбудитель столбняка.
6. Клостридии – возбудители анаэробной газовой инфекции (газовой гангрены).
7. Неспорообразующие (неклостридиальные) облигатные анаэробы – возбудители гнойно-воспалительных заболеваний человека.
8. Стафилококки – возбудители гнойно-воспалительных инфекций человека.
9. Таксономическое положение стафилококков (семейство, род, виды).
10. Морфологические, тинкториальные и культуральные свойства стафилококков.
11. Распространение стафилококков в природе. Резистентность к факторам окружающей среды.
12. Факторы патогенности *S.aureus*: факторы адгезии и колонизации, инвазии, антифагоцитарные факторы, токсические субстанции, механизмы их действия.
13. Лекарственная резистентность стафилококков, ее генетическое детерминирование. Метициллин-резистентные стафилококки и их роль в патологии человека.
14. Патогенез заболеваний, вызываемых *S.aureus*.
15. Клинические проявления стафилококковых инфекций.

16. Патогенность различных видов стафилококков для человека. Роль коагулазоотрицательных стафилококков в инфекционной патологии человека.
17. Особенность иммунитета при стафилококковых инфекциях.
18. Эпидемиология стафилококковых инфекций: источники инфекции и пути передачи, входные ворота.
19. Профилактика и терапия стафилококковых инфекций.
20. Стрептококки – возбудители раневой, гнойно-воспалительной и септической инфекции
21. Таксономическое положение стрептококков (семейство, род, виды).
22. Морфологические, тинкториальные, культуральные и гемолитические свойства стрептококков.
23. Особенности антигенного строения. Критерии, положенные в основу классификации: деление на серогруппы и серовары.
24. Роль стрептококков различных серогрупп в инфекционной патологии человека.
25. Факторы патогенности *S.pyogenes* – факторы адгезии и колонизации, инвазии, антифагоцитарные. Токсические субстанции. Механизм их действия.
26. Экология стрептококков: распространения в природе и резистентность во внешней среде.
27. Эпидемиология: источники, пути передачи, входные ворота инфекции.
28. Патогенез стрептококковых гнойно-воспалительных и септических инфекций. Особенность иммунитета.
29. Принципы лабораторной диагностики стрептококковых инфекций: исследуемые материалы; бактериоскопический, бактериологический, серологический методы исследования; экспресс-диагностика.

30. Бактериологический метод исследования как основной метод лабораторной диагностики стрептококковых инфекций: применяемые питательные среды, этапы, схема идентификации выделенной чистой культуры.

31. Принципы профилактики и лечения стрептококковых инфекций.

32. *Pseudomonas aeruginosa* – возбудитель гнойно-септических инфекций человека

33. Таксономическое положение синегнойной палочки (семейство, род, вид).

34. Морфологические, тинкториальные, культуральные и антигенные свойства *P.aeruginosa*.

35. Распространение синегнойной палочки, резистентность во внешней среде.

36. Факторы патогенности *P.aeruginosa*: адгезивные свойства и инвазивные свойства, антифагоцитарные факторы, токсические субстанции, механизмы их действия.

37. Эпидемиология: источники, пути передачи, входные ворота инфекции.

38. Патогенез синегнойной инфекции, клинические проявления. Особенность иммунитета.

39. Принципы лабораторной диагностики. Исследуемые материалы, применяемые методы исследования.

40. Бактериологический метод диагностики синегнойной инфекции как основной метод исследования: применяемые питательные среды, этапы исследования, схема идентификации выделенной культуры.

41. Профилактика и терапия синегнойной инфекции.

42. *Clostridium tetani* – возбудитель столбняка

43. Таксономическое положение возбудителя столбняка (семейство, род, вид).

44. Морфологические, тинкториальные, культуральные свойства, тип дыхания.
45. Экология: распространение, резистентность во внешней среде.
46. Факторы патогенности столбнячной палочки.
47. Эпидемиология столбняка.
48. Особенности патогенеза столбняка. Иммунитет после перенесенной инфекции.
49. Принципы лабораторной диагностики, применяемые методы исследования.
50. Специфическая профилактика столбняка: применяемые биопрепараты, принцип их получения. Плановая профилактика. Экстренная профилактика в случае травмы.
51. Иммуноterapia столбняка: применяемые препараты, принцип их получения.
52. Клостридии – возбудители анаэробной газовой инфекции (газовой гангрены)
53. Таксономическое положение возбудителей газовой гангрены (семейство, род, виды).
54. Особенности морфологических и тинкториальных свойств клостридий – возбудителей газовой гангрены.
55. Культуральные свойства и биохимическая активность *S. perfringens* – основного возбудителя газовой гангрены.
56. Экология возбудителей газовой гангрены и резистентность их во внешней среде.
57. Факторы патогенности *S. perfringens*: факторы адгезии, инвазии, антифагоцитарные факторы и токсические субстанции, механизм их действия.
58. Пути проникновения возбудителей в организм человека и патогенез анаэробной газовой инфекции.

59. Принципы лабораторной диагностики газовой гангрены: исследуемые материалы, способ их забора и транспортировки, методы исследования – бактериоскопический, бактериологический, серологический, биологический, экспресс-методы.

60. Бактериологический метод исследования как основной метод лабораторной диагностики: применяемые питательные среды, условия инкубации, этапы, схема идентификация выделенного возбудителя.

61. Принципы лечения анаэробной газовой инфекции – этиотропное лечение. Иммунотерапия.

62. Неспорообразующие (неклостридиальные) облигатные анаэробы – возбудители гнойно-воспалительных заболеваний человека

63. Таксономическое положение неклостридиальных облигатных анаэробов (семейства, роды, виды).

64. Морфологические, тинкториальные и культуральные свойства *Bacteroides fragilis*, одного из наиболее частых возбудителей гнойно-воспалительных инфекций.

65. Факторы патогенности бактериоидов – факторы адгезии и колонизации, инвазии, антифагоцитарные и токсические.

66. Особенности патогенеза гнойно-воспалительных заболеваний бактериоидной этиологии.

67. Бактериологический метод – основной метод лабораторной диагностики: исследуемые материалы, особенности их забора и транспортировки, этапы исследования, условия культивирования, схема идентификации выделенной культуры.

68. Принципы лечения гнойно-воспалительных инфекций неклостридиальной анаэробной этиологии. Применяемые этиотропные препараты.

69. Острые кишечные инфекции.

70. Сальмонеллы - возбудители брюшного тифа, паратифа А и паратифа В.

71. Сальмонеллы - возбудители пищевых токсикоинфекций и генерализованного сальмонеллеза.
72. Протеи – возбудители пищевых токсикоинфекций.
73. Стафилококки - возбудители пищевых интоксикаций.
74. *Clostridium botulinum* - возбудитель ботулизма.
75. *Clostridium perfringens* - возбудитель пищевой токсикоинфекции
76. *Clostridium difficile* – возбудитель псевдомембранозного колита.
77. Диареегенные эшерихии – возбудители кишечных коли-инфекций.
78. Патогенные вибрионы – возбудители холеры.
79. Шигеллы – возбудители дизентерии.
80. Иерсинии – возбудители кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза.
81. Кампилобактерии – возбудители кампилобактериоза.
82. Хеликобактерии – возбудители хеликобактериоза.
83. Клинические материалы, используемые для бактериологических исследований при ОКИ, условия и способы отбора и транспортировки, сроки посева на питательные среды.
84. Основные факторы патогенности энтеробактерий, их роль в развитии инфекционного процесса.
85. Эндотоксин энтеробактерий (строение, вызываемые им патологические реакции организма).
86. Экзотоксины энтеробактерий. Характеристика LT- и ST-энтеротоксинов, цитотоксинов, механизм их действия.
87. Источники инфекции при ОКИ, механизм заражения и пути распространения.
88. Сальмонеллы - возбудители брюшного тифа, паратифа А и паратифа В

89. Таксономическое положение возбудителей тифо-паратифозных заболеваний. Морфология и основные биохимические свойства возбудителей.

90. Факторы патогенности *S.typhi*. Какую роль играет адгезия и инвазия в развитии инфекции?

91. В каких клетках и органах происходит размножение сальмонелл? Как они взаимодействуют с этими клетками?

92. Какие реакции вызывает эндотоксин в организме больных брюшным тифом?

93. Патогенез брюшного тифа – основа выбора исследуемого материала и метода исследования.

94. Фаготипирование брюшнотифозных бактерий (фаговар как эпидемио-логический маркер).

95. Серологическая диагностика брюшного тифа (выявление антител в сыворотке больного). Реакция Видаля и РНГА.

96. Бактерионосительство при брюшном тифе. Какими серологическими реакциями можно подтвердить хроническое бактерионосительство? Диагностикумы, используемые для этой цели.

97. Способы заражения брюшным тифом. Источник инфекции.

98. Биопрепараты, применяемые для диагностики, специфической профилактики и лечения тифо-паратифозных заболеваний.

99. Сальмонеллы - возбудители пищевых токсикоинфекций и генерализованного сальмонеллеза

100. Особенности антигенного строения сальмонелл (O-, H-, Vi- антигены, их химическая природа, локализация). Классификация сальмонелл по Кауфману-Уайту. Серогруппы, серовары.

101. Основные источники сальмонеллезной инфекции. Возбудители, их морфологические свойства и биохимические тесты, применяемые для дифференциации сальмонелл.

102. Какими факторами патогенности обладают сальмонеллы, вызывающие пищевые токсикоинфекции? Укажите особенности патогенеза, роль эндотоксина, величину инфицирующей дозы.
103. Генерализованный сальмонеллез: основной возбудитель, условия развития, источник и пути распространения, характер течения заболевания.
104. Протеи – возбудители пищевых токсикоинфекций
105. Таксономическое положение протей. Клинически значимые виды возбудителя.
106. Морфологические, культуральные и биохимические свойства протей.
107. Факторы патогенности протей – возбудителя пищевой токсикоинфекции.
108. Условия развития протейной токсикоинфекции. Патогенез заболевания.
109. Этапы бактериологической диагностики протейной инфекции. Питательные среды.
110. Биопрепараты, используемые для профилактики и лечения протейной инфекции.
111. Стафилококки - возбудители пищевых интоксикаций
112. Таксономическое положение стафилококков, вызывающих пищевую интоксикацию. Факторы патогенности.
113. Энтеротоксин стафилококков: основные свойства, структура, антигенные варианты, резистентность к факторам внешней среды; генетический контроль.
114. Механизм действия энтеротоксина, с которым связан патогенез стафилококковой интоксикации.
115. Какие пищевые продукты чаще всего могут вызывать стафилококковую интоксикацию? Характерные симптомы заболевания.

116. Принципы лабораторной диагностики стафилококковой пищевой интоксикации: материалы и методы исследования, способы выявления энтеротоксина стафилококков.

117. *Clostridium botulinum* - возбудитель ботулизма

118. Таксономическое положение возбудителя ботулизма.

Характеристика заболевания.

119. Морфологические, тинкториальные и культуральные свойства клостридий ботулизма, Резистентность вегетативной формы и спор.

120. Ботулотоксины: химический состав, резистентность, антигенные свойства.

121. Патогенез ботулизма. Роль токсинов в развитии заболевания.

122. Исследуемые материалы и методы лабораторной диагностики ботулизма. Биопроба и серологические тесты для определения типа ботулотоксина.

123. Препараты для специфической профилактики и лечения ботулизма, механизм их действия.

124. *Clostridium difficile* – возбудитель псевдомембранозного колита

125. Факторы патогенности *C.difficile*, свойства комплексного токсина.

126. Патогенез псевдомембранозного колита. Условия, способствующие развитию заболевания.

127. Источник и пути заражения псевдомембранозным колитом. Клинические проявления заболевания.

128. Исследуемые материалы и методы микробиологической диагностики псевдомембранозного колита.

129. Патогенные вибрионы – возбудители холеры.

130. Таксономическое положение возбудителей холеры. Особенности морфологии.

131. Биохимические свойства. Деление вибрионов на группы по отношению к сахарозе, рамнозе, арабинозе.

132. Источник инфекции, механизм заражения, пути распространения холеры. Основные клинические проявления. Почему холера относится к особо опасным инфекциям?

133. Биопрепараты, применяемые для диагностики, специфической профилактики и лечения холеры.

134. Шигеллы – возбудители дизентерии.

135. Таксономическое положение шигелл; их антигены, деление по антигенным свойствам.

136. Морфология шигелл, их культуральные свойства, основные дифференциальные биохимические тесты.

137. Факторы патогенности шигелл, их значение.

138. Опишите свойства экзотоксинов шигелл SLT-I и SLT-II.

139. Патогенез дизентерии.

140. Опишите тип взаимодействия шигелл с чувствительными клетками.

141. Методы экспресс-диагностики дизентерии.

142. Источник и пути передачи, клинические формы дизентерии. Характер иммунитета при дизентерии.

143. Биопрепараты, применяемые для диагностики, специфической профилактики и лечения дизентерии.

144. Иерсинии – возбудители кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза.

145. Таксономическое положение возбудителей кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза, их морфологические и культуральные свойства, температурный диапазон роста.

146. Факторы патогенности *Y. enterocolitica*. Сравните с факторами патогенности *Y. pseudotuberculosis*.

147. Патогенез кишечного иерсиниоза.

148. Патогенез псевдотуберкулеза, его отличия от патогенеза кишечного иерсиниоза.

149. Виды исследуемого материала и методы лабораторной диагностики иерсиниозов.
150. Особенности бактериологического исследования при иерсиниозе, исследуемый материал, этапы и сроки бактериологического анализа.
151. По каким признакам проводят идентификацию возбудителя иерсиниозов, как дифференцируют *Y. enterocolitica* и *Y. pseudotuberculosis*?
152. Серологический метод исследования при иерсиниозах.
153. Источники и пути заражения кишечным иерсиниозом и псевдотуберкулезом. Иммуитет при этих инфекциях. С чем связано широкое распространение и сохранение иерсиний в окружающей среде?
154. Хеликобактерии – возбудители хеликобактериоза.
155. Таксономическое положение возбудителя хеликобактериоза, его морфологические и культуральные свойства.
156. Факторы патогенности *H. pylori*. Патогенез хеликобактериоза.
157. Виды исследуемого материала. Какой из них оптимальный и в чем его недостаток? Назовите методы лабораторного исследования, сравните их с таковыми при кампилобактериозе.
158. Какие способы экспресс-диагностики используют при хеликобактериозе? Тест на уреазу (два способа).
159. Источник и пути передачи хеликобактериоза, Каковы особенности и роль этой инфекции в патологии ЖКТ человека? Принципы терапии.
160. Острые бактериальные воздушно-капельные инфекции.
161. Общая характеристика острых бактериальных воздушно-капельных инфекций.
162. *Bordetella pertussis* – возбудитель коклюша.
163. *Neisseria meningitidis* – возбудитель менингококковой инфекции.
164. *Streptococcus pneumoniae* – возбудитель острой пневмококковой пневмонии.
165. *Streptococcus pyogenes* – возбудитель скарлатины.

166. Микобактерии – возбудители туберкулеза.
167. Микобактерии – возбудители микобактериозов.
168. *Corynebacterium diphtheriae* – возбудитель дифтерии.
169. *Legionella pneumophila* – возбудитель легионеллеза легких.
170. *M. pneumoniae* – возбудитель острой пневмонии.
171. Общая характеристика острых бактериальных воздушно-капельных инфекций.
172. Указать таксономические группы бактерий, к которым относятся возбудители ВКИ.
173. Принципы лабораторной диагностики ВКИ (исследуемый материал, методы лабораторной диагностики).
174. *Bordetella pertussis* – возбудитель коклюша.
175. Таксономическое положение возбудителя коклюша.
176. Морфологические и тинкториальные свойства *B. pertussis*.
177. Культуральные свойства бордетелл. Характеристика биохимической активности *B. pertussis*.
178. Антигенная структура бактерий рода *Bordetella*, родо- и видоспецифические антигены.
179. Факторы патогенности *B. pertussis* и их роль в патогенезе коклюша: факторы адгезии и колонизации; токсические субстанции (трахеальный цитотоксин, гемолизин, термолабильный токсин, коклюшный токсин, аденилатциклаза, эндотоксин).
180. Объясните молекулярный механизм действия коклюшного токсина и его роль в патогенезе коклюша.
181. Укажите источники и пути передачи коклюша.
182. Патогенез коклюша: входные ворота; органы и ткани, поражаемые при коклюше; характер поражений.
183. Перечислите периоды заболевания коклюша.
184. Катаральный период: какие токсические факторы играют ведущую роль в этот период заболевания?

185. Судорожный период: каковы причины судорожного кашля.
Факторы патогенности, играющие роль в этот период.
186. Особенности иммунитета после перенесенного коклюша.
187. Перечислите методы лабораторной диагностики коклюша.
188. Охарактеризовать бактериологический метод: исследуемый материал и правило его взятия, применяемые питательные среды, идентификация выделенной чистой культуры.
189. Серологическая диагностика коклюша. Цели, применяемые реакции.
190. Специфическая профилактика коклюша. Характеристика вакцинного препарата. Календарь прививок.
191. *Neisseria meningitidis* – возбудитель менингококковой инфекции
192. Таксономическое положение менингококка.
193. Морфологические и тинкториальные свойства менингококка.
194. Факторы патогенности *N.meningitidis* и их роль в патогенезе менингококковой инфекции (факторы адгезии и колонизации; факторы инвазии; токсические субстанции; антифагоцитарные факторы).
195. Перечислите клинические формы менингококковой инфекции.
196. Объясните патогенез менингококкового менингита.
197. Особенности иммунитета после перенесенной менингококковой инфекции.
198. Источники и пути передачи менингококковой инфекции.
199. Перечислите методы лабораторной диагностики менингококковой инфекции. Укажите исследуемый материал и цели исследования.
200. Перечислите и охарактеризуйте методы экспресс - диагностики.
201. Специфическая профилактика менингококковой инфекции.
Характеристика вакцинных препаратов.
202. *Streptococcus pneumoniae* – возбудитель острой пневмококковой пневмонии

203. Таксономическое положение пневмококка.
204. Морфологические и тинкториальные свойства *S.pneumoniae*.
205. Источники инфекции, механизм заражения, пути передачи.
206. Серологическая диагностика пневмококковой пневмонии: исследуемый материал, цели, применяемые реакции.
207. Специфическая профилактика пневмококковой инфекции.
Характеристика вакцинных препаратов.
208. *Streptococcus pyogenes* – возбудитель скарлатины
209. Таксономическое положение *S.pyogenes*.
210. Морфологические, тинкториальные и культуральные свойства возбудителя скарлатины.
211. Антигенный состав стрептококков (группоспецифические и типоспецифические антигены, их химический состав и локализация).
212. Факторы патогенности возбудителя *S.pneumoniae* и их роль в патогенезе скарлатины: факторы адгезии и колонизации, факторы инвазии, токсические субстанции, антифагоцитарные факторы.
213. Эритрогенный токсин, его свойства и роль в патогенезе скарлатины.
214. Источники и пути передачи скарлатины.
215. Патогенез скарлатины. Входные ворота. Токсический фактор, септический (бактериальный) и аллергический компонент патогенеза скарлатины.
216. Особенности иммунитета после перенесенной скарлатины.
217. Перечислите методы лабораторной диагностики скарлатины.
218. Бактериологический метод: исследуемый материал, применяемые питательные среды, этапы исследования.
219. Серологический метод. Цели, применяемые реакции.
220. Микобактерии – возбудители туберкулеза.
221. Таксономическое положение возбудителей туберкулеза.
222. Общая характеристика микобактерий.

223. Морфологические свойства, химический состав и способ окраски возбудителей туберкулеза.
224. Культуральные свойства микобактерий туберкулеза: время генерации, характер роста, биохимические свойства .
225. Факторы патогенности *M.tuberculosis*.
226. Особенности патогенеза туберкулеза легких.
227. Противотуберкулезный иммунитет, его характеристика.
228. Перечислить методы лабораторной диагностики туберкулеза.
229. Охарактеризовать микроскопические методы диагностики туберкулеза: прямую микроскопию, методы обогащения (метод флотации), люминесцентную микроскопию.
230. Бактериологический метод диагностики туберкулеза: применяемые питательные среды, идентификация выделенной культуры, продолжительность исследования.
231. Ускоренный метод диагностики туберкулеза, его особенности.
232. Туберкулиновые пробы (кожно-аллергические): цели, механизм, применяемые препараты.
233. Специфическая профилактика туберкулеза. Характеристика вакцины. Сроки вакцинации.
234. *Corynebacterium diphtheriae* – возбудитель дифтерии.
235. Таксономическое положение *C.diphtheriae*.
236. Морфологические, тинкториальные, культуральные и биохимические свойства *C.diphtheriae*.
237. Факторы патогенности *C.diphtheriae*: факторы адгезии и колонизации, инвазии, антифагоцитарные факторы и цитотоксин.
238. Дифтерийный цитотоксин. Генетические детерминанты, определяющие способность к токсинообразованию дифтерийных бактерий (*tox+* и *tox-* штаммы).
239. Особенности молекулярного действия дифтерийного цитотоксина с чувствительными клетками организма.

240. Патогенез дифтерии. Входные ворота инфекции. Локализация возбудителя, восприимчивые к дифтерийному токсину ткани и органы.
241. Особенности иммунитета после перенесенной дифтерии. Способы оценки напряженности иммунитета.
242. Бактерионосительство *C.diphtheriae*. Источники инфекции, механизм заражения, пути передачи.
243. Специфическая активная профилактика дифтерии. Применяемые вакцинные препараты, их характеристика. Календарь прививок.
244. Принципы лечения дифтерии. Иммунотерапия, характеристика применяемого препарата. Антибиотикотерапия.
245. Бруцеллы – возбудители бруцеллеза.
246. *Yersinia pestis* – возбудитель чумы.
247. *Bacillus anthracis* – возбудитель сибирской язвы.
248. *Leptospira interrogans* – возбудитель лептоспироза.
249. *Treponema pallidum* – возбудитель сифилиса.
250. *Neisseria gonorrhoeae* - возбудитель гонореи.
251. *Chlamydia trachomatis* – возбудитель урогенитального хламидиоза.
252. Дать определение понятию «зоонозные инфекции».
253. Контагиозные и неконтагиозные зоонозы. Дать определение и привести примеры каждой группы зоонозных инфекций.
254. Классификация зоонозов по этиологическому принципу. Привести примеры зоонозов бактериальной природы, риккетсиозной, хламидийной, спирохетозной, вирусной, микозной, протозойной.
255. *Yersinia pestis* – возбудитель чумы.
256. Таксономическое положение возбудителя чумы.
257. Биологические свойства *Y.pestis*(морфологические, тинкториальные, культуральные).
258. Антигены *Y.pestis* (O-, F1, V-, W-антигены и др.).

259. Факторы патогенности возбудителя чумы: эндотоксин, экзотоксин «мышинный яд», антифагоцитарное действие А-, V- и W-антигенов и др., их роль в патогенезе чумы.
260. Патогенез чумы. Клинические формы чумы. Особенности постинфекционного иммунитета.
261. Эпидемиология чумы: источники, возможные пути передачи, входные ворота инфекции.
262. Микробиологическая диагностика чумы. Исследуемые материалы и применяемые методы диагностики.
263. Обнаружение антигена *Y.pestis* в исследуемом материале методами ИФА, термопреципитации по Асколи, МИФ, РПГА, РОНГА и др. экспресс-методы.
264. Бактериоскопический и бактериологический методы диагностики (применяются только в режимных лабораториях). Питательные среды. Этапы исследования. Идентификация выделенной культуры.
265. Эпидемиология чумы: источники, возможные пути передачи, входные ворота инфекции.
266. Биопрепараты, применяемые для специфической профилактики, лечения и диагностики чумы.
267. *Bacillus anthracis* – возбудитель сибирской язвы.
268. Таксономическое положение возбудителя сибирской язвы.
269. Биологические свойства *B.anthraxis* (морфологические, тинкториальные, культуральные).
270. Антигены *B.anthraxis*.
271. Факторы патогенности *B.anthraxis* (капсула, экзотоксин).
272. Патогенез сибирской язвы. Клинические формы сибирской язвы. Особенности постинфекционного иммунитета.
273. Эпидемиология сибирской язвы: источники, возможные пути передачи, входные ворота инфекции.

274. Микробиологическая диагностика сибирской язвы. Исследуемые материалы и применяемые методы диагностики.
275. Обнаружение антигенов *V.anthraxis* в исследуемом материале методами термопреципитации по Асколи, ИФА, МИФ и др. Экспресс-методы диагностики.
276. Бактериоскопический и бактериологический методы диагностики (применяются только в режимных лабораториях). Питательные среды. Этапы исследования. Идентификация выделенной культуры.
277. Эпидемиология сибирской язвы: источники, возможные пути передачи, входные ворота инфекции.
278. Биопрепараты, применяемые для специфической профилактики, лечения и диагностики сибирской язвы.
279. *Leptospira interrogans* – возбудитель лептоспироза.
280. Таксономическое положение возбудителя лептоспироза и биологические свойства *L.interrogans* (морфология, ультраструктура, тинкториальные, культуральные свойства).
281. Антигенный состав лептоспир. Классификация (серогруппы, серовары лептоспир).
282. Факторы патогенности *L.interrogans*.
283. Патогенез лептоспироза. Циркуляция возбудителя в организме человека, локализация поражений. Особенности постинфекционного иммунитета.
284. Микробиологическая диагностика лептоспироза. Исследуемые материалы в зависимости от срока заболевания и применяемые методы диагностики.
285. Микроскопический метод диагностики. Исследуемые материалы. Изучение нативных препаратов и применяемые методы окраски.
286. Бактериологический метод диагностики. Питательные среды. Этапы исследования. Идентификация выделенной культуры.

287. Серологический метод диагностики, применяемые реакции (реакция агглютинации-лизиса и др.).
288. Эпидемиология лептоспироза: источники, возможные пути передачи, механизм заражения.
289. Биопрепараты, применяемые для специфической профилактики, лечения и диагностики лептоспироза.
290. *Treponema pallidum* – возбудитель сифилиса.
291. Таксономическое положение возбудителя сифилиса.
292. Биологические свойства *T.pallidum*: морфология (форма, размеры, количество завитков, ультраструктура, методы культивирования).
293. Тинкториальные свойства бледной трепонемы. Методы окраски: м. Романовского-Гимзы, м. серебрения по Морозову, м. Бурри.
294. Антигенный состав *T.pallidum* (липоидный «вездесущий» антиген и специфический трепонемный Ag).
295. Эпидемиология сифилиса: источник, возможные пути передачи, входные ворота.
296. Основные факторы патогенности *T.pallidum*.
297. Особенности патогенеза сифилиса. Периоды заболевания. Особенности иммунитета при сифилисе.
298. Микроскопический метод диагностики сифилиса.
299. Особенности серологической диагностики сифилиса. Скрининг-реакции (МРП - реакция микропреципитации, РПГА – сущность, применяемые ингредиенты, оценка).
300. Серологическая диагностика сифилиса. Подтверждающие реакции (РПГА, реакция непрямой иммунофлюоресценции, реакция иммобилизации трепонем – сущность, ингредиенты реакция).
301. Биопрепараты, применяемые для диагностики сифилиса: кардиолипиновый антиген, специфический антиген (эритроцитарный антигенный).
302. *Neisseria gonorrhoeae* - возбудитель гонореи.

303. Таксономическое положение гонококка и биологические свойства *N.gonorrhoeae* (морфологические, тинкториальные, культуральные).

304. Основные факторы патогенности гонококков (факторы адгезии и колонизации, инвазии, антифагоцитарные, эндотоксин) и их роль в патогенезе заболевания.

305. Эпидемиология гонореи: источник, возможные пути передачи, входные ворота инфекции.

306. Формы гонококковой инфекции (острая, хроническая гонорея, экстрагенитальная гонорея, диссеминированная гонорейная инфекция, бленнорея).

307. Микробиологическая диагностика острой гонореи: исследуемый материал и методы лабораторной диагностики.

308. Микробиологическая диагностика хронической гонореи: исследуемые материалы и методы лабораторной диагностики.

309. Гонококковая вакцина – биопрепарат для диагностики и иммунотерапии гонококковой инфекции.

Ситуационные задачи для итогового контроля по курсу

«Микробиология»

Задача 1

В хирургическое отделение больницы была переведена из родильного блока больная О., 23 лет, с гнойным маститом, предположительно стафилококковой этиологии. Для уточнения диагноза был направлен гной в бактериологическую лабораторию.

Задание:

1. Какие методы исследования целесообразно применить для постановки окончательного диагноза? Перечислите этапы основного метода диагностики.

2. Возможно ли выявить источник инфекции в настоящем случае? Если да то, каким способом?

3. Какие сведения должен получить врач о возбудителе для назначения антибиотикотерапии?

4. Какие биопрепараты могут быть применены для лечения стафилококковых инфекций?

5. Какие факторы патогенности имеются у *S.aureus*, и какова их роль в патогенезе заболевания?

6. Укажите таксономическое положение возбудителя (семейство, род, вид), его морфологические и тинкториальные свойства.

Задача 2

Юноша, 14 лет, обратился к дерматологу с жалобами на гнойные поражения лица, проявляющиеся в виде небольших пузырей, которые, высыхая, образуют тонкие корочки. После их удаления остаются розовые пятна. Врач поставил диагноз «стрептококковое импетиго?». Для уточнения диагноза содержимое пузырьков было направлено в бактериологическую лабораторию.

Задание:

1. Назовите возбудителя, укажите его таксономическое положение (семейство, род, вид).

2. Какими методами можно провести лабораторное исследование для уточнения диагноза? Опишите основной метод – этапы исследования, принципы идентификации возбудителя.

3. Как определяют у выделенной культуры принадлежность к серогруппе и серовару, какие серологические реакции используют и какие биопрепараты?

4. Охарактеризуйте факторы патогенности *S.pyogenes*.

5. Объясните патогенез стрептококковых гнойно-воспалительных инфекций.

6. Как провести терапию данного заболевания?

Задача 3

У пациента Б. ожогового отделения на 7 сутки, несмотря на интенсивную терапию, на фоне гранулированной ткани увеличилось количество гнойного отделяемого, имеющего зеленой цвет. В раневом отделяемом при микроскопии обнаружены мелкие грамотрицательные палочки.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение синегнойной палочки (семейство, род, вид), ее морфологические, тинкториальные и культуральные свойства.
2. Объясните причины широкого распространения *P.aeruginosa* во внешней среде.
3. Какие факторы патогенности характеризуют данный микроорганизм? Какого типа токсины вырабатывает возбудитель, и каков молекулярный механизм его действия?
4. Объясните патогенез синегнойной инфекции.
5. Назовите основной метод лабораторной диагностики и расскажите, как он проводится: применяемые питательные среды, этапы исследования, схема идентификации выделенной культуры.
6. Какие методы можно применить для внутривидового типирования синегнойной палочки?
7. Какие сведения должен получить врач о возбудителе для назначения антибиотикотерапии?
8. Перечислите препараты для лечения синегнойной инфекции:
 - а) препараты для иммунотерапии;
 - б) антибиотики.

Задача 4

У больного П., 26 лет, с проникающим ранением в брюшную полость было обнаружено повреждение толстого кишечника. Через 7 дней после операции, резко ухудшилось самочувствие больного, повысилась температура, появились симптомы выраженной интоксикации, развился абсцесс. Его содержимое отправлено в бактериологическую лабораторию. При микроскопии гноя были обнаружены грамотрицательные полиморфные палочки. В результате клинической картины и бактериоскопического исследования гноя был поставлен предварительный диагноз «Послеоперационный абсцесс бактериоидной этиологии».

Задание:

1. Как проводят забор и транспортировку клинического материала при данном заболевании?
2. Какие методы лабораторной диагностики необходимо использовать?
3. Опишите этапы основного метода исследования, применяемые питательные среды, условия инкубации, схему идентификации.
4. Перечислите факторы патогенности бактериоидов.
5. Объясните патогенез гнойно-воспалительного процесса бактериоидной этиологии.
6. Назовите антибиотики, являющиеся базовыми для лечения заболеваний, вызванных неспорообразующими облигатными анаэробами.

Задача 5

Рабочий во время земляных работ получил травму с повреждением наружных покровов. Через 3 дня, несмотря на хирургическую обработку раны, вокруг хирургического шва появился выраженный отек, синюшность, при пальпации отмечается крепитация. Врач поставил диагноз «Газовая гангрена» и направил материал в бактериологическую лабораторию.

Задание:

1. Какой материал был взят для исследования, особенность взятия и транспортировки?
2. Назовите методы лабораторной диагностики газовой гангрены: основной, ускоренные, экспресс-методы. Перечислите этапы основного метода.
3. Назовите возбудителей газовой гангрены, укажите их таксономическое положение (семейство, род, виды), особенности морфологических и тинкториальных свойств.
4. Перечислите факторы патогенности *S.perfringens*, основного возбудителя газовой гангрены, и объясните механизм их действия.
5. Перечислите факторы, способствующие развитию газовой гангрены.
6. Объясните патогенез газовой гангрены.
7. Газовая гангрена, как правило, смешанная инфекция. Объясните, в ассоциации с какими бактериями находятся клостридии в очагах инфекции и почему?
8. Каким биопрепаратом проводится специфическое лечение? Его состав и принцип его получения.
9. Как назначить рациональную антибиотикотерапию?

Задача 6

Пострадавший в транспортной катастрофе мужчина, 36 лет, с обширными ранами, загрязненными землей, был доставлен в стационар. Хирургом-травматологом сделана операция и проведена экстренная профилактика столбняка.

Задание:

1. Какие возбудители, в какой форме могут быть занесены с почвой в рану?
2. Следует ли направить материал на лабораторное исследование? Если да то, какой метод лабораторной диагностики будет применен?

3. Какие препараты для экстренной профилактики столбняка были использованы врачом? Каков механизм их действия?

4. Какие препараты применяются для плановой профилактики столбняка? Принцип их получения? Какой иммунитет вырабатывается после их введения?

5. С какой целью могут быть назначены антибиотики?

6. Назовите возбудителя столбняка, укажите его таксономическое положение (семейство, род, вид), его морфологические и тинкториальные свойства.

7. Перечислите факторы патогенности столбнячной палочки их роль в патогенезе столбняка

Острые кишечные инфекции

Задача 1 (к занятию 1)

Из анамнеза больного стало известно, что он болен 4 дня. Жалобы на высокую температуру, головную боль, слабость. Врач предположил брюшной тиф и направил кровь больного на бактериологический анализ. Присутствующий ординатор возражал, считая, что кровь надо направить на серологический анализ.

Задание:

1. Кто из врачей прав и почему?
2. Перечислите этапы бактериологического анализа крови больного, указав питательные среды, применяемые на каждом этапе.
3. Как и с какой целью проводят серологическую идентификацию выделенной чистой культуры?
4. С чем связано тяжелое состояние больного? Назовите факторы патогенности возбудителя.

Задача 2 (к занятию 1)

Больной поступил в инфекционное отделение на 9-й день от начала заболевания. Врач установил диагноз брюшной тиф и направил кровь для серологического исследования.

Задание:

1. Правильно ли врач выбрал материал и метод исследования?

Объясните, почему. Каков патогенез заболевания?

2. Какие серологические реакции целесообразно использовать?

Техника постановки и диагностический титр. Каким образом дифференцируют инфекционные антитела от прививочных и анамнестических?

3. Как выявляют бактерионосителей брюшнотифозных бактерий?

4. В чем заключается специфическая профилактика брюшного тифа, паратифов А и В? Назовите применяемые препараты.

Задача 3 (к занятию 1)

Несколько рабочих обедали в заводской столовой. Котлеты, приготовленные из свинины, показались им недостаточно прожаренными. Через 8-10 ч у них появились признаки острого гастроэнтерита: тошнота, рвота, боли в животе, частый жидкий стул и повышение температуры до 38°C. Двое рабочих в тяжелом состоянии были госпитализированы.

Задание:

1. Какие микроорганизмы могли вызвать это заболевание? Каков патогенез заболевания?

2. Какой материал следует направить в баклабораторию?

3. Назовите этапы бактериологического исследования и применяемые питательные среды.

4. Сравните схему бактериологического исследования при сальмонеллезной токсико-инфекции и брюшном тифе на 3-й неделе заболевания.

5. Какова характеристика питательной среды висмут-сульфит агар: тип среды, состав, назначение и принцип действия.

Задача 4 (к занятию 1)

У мужчины 40 лет участковый врач обнаружил острую кишечную инфекцию (ОКИ), которая сопровождалась рвотой, поносом, признаками общей интоксикации. За несколько часов до появления симптомов этот больной съел рыбный салат, оставленный на ночь в теплом помещении. Врач заподозрил пищевое отравление, вызванное, скорее всего, условно-патогенными энтеробактериями. При бактериологическом исследовании в рвотных массах и остатках салата были обнаружены бактерии рода *Proteus*.

Задание:

1. Назовите виды протей, наиболее значимые в патологии человека. Каковы их морфологические и культуральные свойства?
2. Опишите патогенез протейной пищевой токсикоинфекции.
3. Перечислите этапы бактериологического исследования и применяемые питательные среды.
4. Всегда ли можно быть уверенным в этиологической роли протей как возбудителя пищевой токсикоинфекции при выявлении *Proteus* в материале, взятом от больного и в остатках “подозрительной” пищи?

Задача 5 (к занятию 2)

В бактериологическую лабораторию инфекционного отделения был доставлен клинический материал – промывные воды желудка и фекалии, взятый у трех больных с диагнозом “Острый гастроэнтерит”, а также остатки вареной говядины, которую они употребляли накануне. Эти больные – члены одной семьи. Заболевание началось остро, появились такие симптомы как тошнота и рвота, жидкий стул, отмечалось повышение температуры.

Задание:

1. Назовите микроорганизмы семейства энтеробактерий, которые могли вызвать данное заболевание. Какова их антигенная формула?
2. Опишите цель исследования и этапы бактериологического анализа проб, поступивших в лабораторию при подозрении на сальмонеллезную этиологию этой токсикоинфекции.
3. Объясните, как проводится серологическая идентификация выделенной чистой культуры, если она относится к роду *Salmonella*?
4. Каким образом были инфицированы члены этой семьи? Какой факт служит доказательством заражения микроорганизмами семейства энтеробактерий?
5. Среда Клиглера: состав, назначение, принцип действия.

Задача 6 (к занятию 2)

Больная В., 20 лет, поступила в инфекционное отделение с диагнозом “острое пищевое отравление” и жалобами на головную боль, озноб, слабость, тошноту, приступы обильной рвоты, частый жидкий стул. В. заболела в день поступления в больницу после употребления в пищу торта с заварным кремом. В бактериологическую лабораторию был отправлен исследуемый материал: рвотные массы, промывные воды желудка и остатки торта. При посеве на питательные среды во всех пробах доставленного материала были выделены стафилококки.

Задание:

1. Опишите бактериологическое исследование, проведенное в баклаборатории (применяемые питательные среды, основные этапы, особенности идентификации патогенных стафилококков).
2. Продукция какого токсина характерна для стафилококков – возбудителей пищевых интоксикаций? Назовите свойства этого токсина.
3. С помощью каких методов можно доказать, что выделенные стафилококки являются возбудителями острого гастроэнтерита?
4. Опишите патогенез стафилококковой пищевой интоксикации.

Задача 7 (к занятию 2)

В стационар поступили мать и дочь с жалобами на резкую мышечную слабость, двоение в глазах, охриплость голоса, затрудненное глотание, нарушение дыхания. За несколько часов до появления симптомов они съели консервированные грибы домашнего приготовления. Врач установил предварительный диагноз – ботулизм.

Задание:

1. Какие микроорганизмы могли вызвать это заболевание? Опишите свойства токсина.
2. Что характерно для патогенеза ботулизма?
3. Назовите исследуемый материал и методы микробиологической диагностики ботулизма.
4. Как и с какой целью ставят биопробу при диагностике ботулизма? Известен ли ускоренный способ диагностики?
5. Как проводят специфическую терапию при ботулизме? Какой тип иммунитета формируется у больного?

Задача 8 (к занятию 2)

Больную 67 лет с хронической пневмонией длительно лечили в условиях стационара антибиотиками широкого спектра действия. Ее состояние резко ухудшилось: повысилась температура, появились схваткообразные боли в животе, диарея с примесью крови, развилась общая интоксикация организма. Врач заподозрил псевдомембранозный колит.

Задание:

1. Назовите возбудителя этого заболевания. Каковы свойства его токсина?
2. Опишите патогенез псевдомембранозного колита.
3. Назовите исследуемый материал и способы диагностики этого заболевания.

Задача 9 (к занятию 3)

В бактериологическую лабораторию врач направил пробу фекалий двухлетнего ребенка, у которого отмечались высокая температура, общая слабость, боли в животе, частый и обильный жидкий стул. Предварительный диагноз: “Острая кишечная инфекция. Эшерихиоз?” Результаты показали, что у ребенка выделена культура *E.coli*. штамм O111 K58.

Задание:

1. Верно ли выбрал врач клинический материал и метод исследования? Назовите этапы исследования и применяемые питательные среды.
2. Чем отличаются диареегенные (энтеропатогенные) эшерихии от условно- патогенных?
3. Перечислите 5 категорий диареегенных эшерихий. Какие клинические проявления характерны для каждой из этих групп?
4. Каков механизм действия энтеротоксинов диареегенных эшерихий?
5. Эшерихии, какой категории, по Вашему мнению, вызвали заболевание у ребенка? Опишите тип взаимодействия возбудителя с клетками эпителия кишечника.

Задача 10 (к занятию 3)

В инфекционное отделение детской больницы поступил полуторагодовалый ребенок с симптомами интоксикации и обезвоживания организма. У больного частый водянистый стул и многократная рвота. Врач заподозрил кишечную коли-инфекцию.

Задание:

1. Определите таксономическое положение возбудителя. Укажите его основные биологические свойства.
2. Перечислите факторы патогенности диареегенных эшерихий.
3. Чем можно объяснить обильный жидкий стул у ребенка?

4. По Вашему мнению, эшерихии какой категории вызвали заболевание у ребенка? Опишите тип взаимодействия возбудителя с клетками эпителия кишечника.

5. Перечислите биопрепараты, применяемые для диагностики, профилактики и лечения кишечной коли-инфекции.

Задача 11 (к занятию 3)

В клинику поступил больной, приехавший после 3-месячной командировки в Индию. Врач обнаружил водянистую диарею, боли в животе, повышенную температуру. В первые сутки больной потерял около 5 литров жидкости, стул имел вид, который называют “рисовый отвар”, Предполагаемый диагноз: “Холера”.

Задание:

1. Назовите возбудителей холеры.
2. Опишите свойства холерного токсина.
3. Токсины каких других возбудителей ОКИ могут вызывать подобную картину заболевания?
4. Определите клинический материал и основной метод исследования. Перечислите этапы исследования и применяемые питательные среды.

Задача 12 (к занятию 3)

Мама с двумя детьми, отдохавшие у родственников на юге России, были госпитализированы в местную больницу с симптомами, напоминающими холеру. Воду для бытовых нужд (умывание, мытье посуды и фруктов) они набирали из реки, в которой были обнаружены холерные вибрионы. В поселке зарегистрированы еще два случая заболевания холерой, подтвержденных бактериологически.

Задание:

1. Опишите патогенез холеры.

2. Каковы антигенные свойства холерного вибриона? Как осуществляют серологическую идентификацию возбудителя?
3. Назовите способы экспресс-диагностики холеры.
4. Каки меры должны быть предприняты санитарно-эпидемиологической службой, чтобы предотвратить вспышку холеры?
5. Перечислите биопрепараты, применяемые для специфической профилактики холеры.

Задача 13 (к занятию 4)

В городскую инфекционную больницу поступила больная 34 лет с жалобами на тенезмы, частый стул, боли в животе, рвоту, повышенную температуру. На основании клинического обследования был установлен предварительный диагноз – “Дизентерия”.

Задание:

1. Определите таксономическое положение возбудителей (семейство, род, виды).
2. Назовите токсины шигелл, их основные свойства.
3. Каковы правила взятия клинического материала, его транспортировки? Какие сроки исследования? Сколько раз проводят исследование для подтверждения отрицательного результата?
4. Назовите этапы бактериологического исследования и применяемые питательные среды. Опишите среду Плоскирева.

Задача 14 (к занятию 4)

Среди воспитанников детского сада, вывезенных на дачу в летний период, появилось несколько случаев ОКИ, сопровождаемых болями в животе, частым стулом с тенезмами; у некоторых была рвота и высокая температура. Дети были госпитализированы с диагнозом “Дизентерия”. При бактериологическом исследовании проб фекалий шигеллы удалось выделить не у всех детей.

Задание:

1. Опишите патогенез дизентерии.
2. Как проводят серологическую идентификацию чистой культуры, выделенной у больного дизентерией?
3. В чем заключается и в каких случаях целесообразно проводить серологическую диагностику дизентерии?
4. Какие методы экспресс-диагностики используют для выявления в фекалиях больных О-антигена шигелл?
5. Какие возрастные особенности следует учитывать при лабораторной диагностике дизентерии у детей? (Для педфака).

Задача 15 (к занятию 4)

В сельской школе наблюдалась вспышка пищевой токсикоинфекции, связанной с употреблением овощного салата. Это блюдо было приготовлено из сырой капусты, длительно хранившейся в овощехранилище. При бактериологическом исследовании проб клинического материала и пробы салата была выделена *Yersinia enterocolitica*, серовар О 3.

Задание:

1. Какие представители рода *Yersinia* могут вызывать ОКИ?
2. Перечислите факторы патогенности иерсиний.
3. Назовите исследуемый материал и методы лабораторной диагностики.
4. Каковы особенности бактериологического метода при иерсиниозе, перечислите этапы исследования.
5. По каким признакам проводят идентификацию возбудителя и дифференцируют от других представителей рода *Yersinia*?

Задача 16 (к занятию 4)

В семье фермера, который занимался кролиководством, двое детей дошкольного возраста заболели острой кишечной инфекцией

с проявлениями гастроэнтерита и общей интоксикацией организма. При бактериологическом исследовании проб фекалий на наличие патогенных энтеробактерий был получен отрицательный результат. Врач предположил диагноз “Кампилобактериоз”.

Задание:

1. Какие представители кампилобактерий чаще вызывают ОКИ?
2. Опишите патогенез кампилобактериоза.
3. Как проводят микроскопическое исследование, каковы морфологические особенности кампилобактерий?
4. Назовите виды клинического материала и этапы бактериологической диагностики. Каковы сроки получения ответа из лаборатории?
5. Перечислите другие методы диагностики, оцените их значимость.

Задача 17 (к занятию 4)

Врач решил обследовать больного Р., 37 лет, длительно страдающего язвенной болезнью желудка, на хеликобактериоз.

Задание:

1. Почему врач принял такое решение? Назовите возбудителя, его морфологические особенности.
2. Опишите патогенез хеликобактериоза.
3. Виды исследуемого материала и методы микробиологической диагностики.
3. Как ставят пробы на уреазу (2 способа)? Оцените этот метод диагностики.

"Острые бактериальные воздушно-капельные инфекции Задача 1 (к занятию 1)

Ребенок Алеша К., 2-х лет, заболел респираторной инфекцией, сопровождающейся субфебрильной температурой, насморком, слабым кашлем. За 10 дней до начала заболевания имел контакт с больным

коклюшем ребенком. Врач поставил диагноз: “Коклюш, катаральный период”?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя коклюша и опишите его морфологические, тинкториальные и культуральные свойства.

2. Перечислите токсические субстанции коклюшной палочки и укажите их роль в патогенезе коклюша.

3. Перечислите методы лабораторной диагностики коклюша. В какие сроки заболевания их целесообразно применить, и какой материал нужно взять от больного для исследования?

4. Опишите биопрепарат, применяемый для специфической профилактики коклюша.

Задача 2 (к занятию 1)

В инфекционное отделение детской городской больницы поступил мальчик 4 лет. Врач при осмотре больного отметил, что ребенок без сознания, температура 38,90С, пульс 120 ударов в минуту. Наблюдается ригидность мышц шеи. Врач заподозрил *менингококковый менингит*. В отделении была сделана спинномозговая. При пункции ликвор вытекал под давлением, был мутный, при микроскопии были обнаружены грамотрицательные бобовидные диплококки.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение предполагаемого возбудителя данного заболевания, опишите его морфологические, тинкториальные и культуральные свойства.

2. В каких клинических формах может протекать менингококковая инфекция, чем можно объяснить многообразие клинических форм?

3. Перечислите факторы патогенности менингококков и укажите их роль в патогенезе заболевания.

4. Какой материал берется для диагностики менингококковой инфекции, и какими методами проводится исследование?

5. Назовите биопрепарат, применяемый для специфической профилактики менингококковой инфекции.

Задача 3 (к занятию 1)

Больной К., 26 лет, поступил в терапевтическое отделение городской больницы с диагнозом “острая пневмония”. Мокрота больного была направлена в бактериологическую лабораторию. При микроскопическом исследовании были обнаружены *грамположительные диплококки ланцетовидной формы, окруженные капсулой*.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение пневмококков и опишите их биологические свойства.

2. Перечислите факторы патогенности пневмококков и охарактеризуйте их.

3. Объясните патогенез пневмококковой пневмонии и роль отдельных факторов патогенности возбудителя.

4. Перечислите методы лабораторной диагностики, укажите цели их применения.

Задача 4 (к занятию 1)

Участковый педиатр был вызван к 7 летнему больному ребенку. Ребенок жалуется на высокую температуру, слабость, головную боль, боль при глотании. При осмотре больного врач отметил – на лице бледный носогубный треугольник; на коже живота, ягодиц, внутренних поверхностях рук и ног - мелкоочечная ярко-красная сыпь; язык ярко-красный, миндалины увеличены и гиперемированы. Врач поставил диагноз “Скарлатина”.

Задание:

1. Назовите возбудителя скарлатины и укажите его таксономическое положение.
2. Объясните патогенез скарлатины и укажите, какой из факторов патогенности играет основную роль.
3. Укажите особенности иммунитета после перенесенного заболевания.
4. Перечислите методы лабораторной диагностики, применяемые при скарлатине.

Задача 5 (к занятию 1)

17-летняя школьница была госпитализирована в отделение районной больницы с жалобами на высокую температуру, изнуряющий кашель, боли в суставах. При осмотре врач отметил: температура 39,0С жесткое дыхание, рассеянные сухие хрипы, на одном участке - хрипы влажные, вокруг суставов видна полиморфная экзантема. Рентгенограмма выявила очаги пневмонии в нижнем отделе легких. Врач заподозрил *пневмонию микоплазменной этиологии*.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение и опишите особенности морфологии и ультраструктуры микоплазм, возбудителей микоплазменной пневмонии.
2. Перечислите факторы патогенности микоплазм и укажите их роль в патогенезе микоплазменных инфекций.
3. Объясните патогенез микоплазменной пневмонии и укажите роль отдельных факторов патогенности микоплазм.
4. Перечислите методы лабораторной диагностики микоплазменной пневмонии. Какой клинический материал берется для исследования?

Задача 6 (к занятию 2)

В бактериологическую лабораторию поступила для исследования мокрота больного туберкулезом легких. При бактериоскопическом

исследовании мокроты (прямая бактериоскопия мазка мокроты, окрашенного по методу Циля-Нильсена) обнаружены рубиново-красные мелкие палочки на голубом фоне мокроты. Был поставлен диагноз: “Туберкулез легких?”.

Задание:

1. Перечислите возбудителей туберкулеза и укажите их таксономическое положение.
2. Охарактеризуйте особенности химического состава, морфологические, тинкториальные и культуральные свойства возбудителей туберкулеза.
3. Перечислите факторы патогенности *M.tuberculosis* и укажите их роль в патогенезе туберкулеза легких.
4. Перечислите методы лабораторной диагностики туберкулеза легких. Дайте оценку микроскопическим методам исследования.

Задача 7 (к занятию 2)

С целью отбора учащихся для *ревакцинации туберкулезной вакциной* БСЖ было проведено медицинское обследование 30 учащихся 1 класса и поставлена проба Манту. У 10 учащихся проба Манту оказалась отрицательной.

Задание:

1. С какой целью ставят пробу Манту, что эта проба выявляет?
2. Назовите биопрепараты, используемые для постановки туберкулиновых проб.
3. Дайте характеристику противотуберкулезного иммунитета.
4. Какой биопрепарат применяют для специфической профилактики туберкулеза (кем создан, состав, сроки вакцинации)?

Задача 8 (к занятию 2)

В приемное отделение инфекционной больницы поступил ребенок, 10 лет. Жалуется на слабость, головную боль, боль при глотании, температуру –

38,20С. При осмотре выявлены налеты на миндалинах и за их пределами беловато-серого цвета, плотно прикрепленные к подлежащей ткани, не снимаются тампоном. Увеличено шейные лимфатические узлы. Врач поставил диагноз: “дифтерия зева?”

Задание:

1. Патогенез дифтерии. Укажите возможные входные ворота, локализация возбудителя в организме, восприимчивые к дифтерийному токсину ткани и органы.
2. Объясните особенности молекулярного действия дифтерийного цитотоксина с чувствительными клетками организма.
3. Укажите генетические детерминанты, определяющие способность к токсинообразованию дифтерийных бактерий (tox+ и tox- штаммы).
4. Назовите биопрепарат, применяемый для специфического лечения дифтерии. Каков его механизм действия?

Задача 9 (к занятию 2)

В бактериологическую лабораторию поступил материал от больного с предполагаемым диагнозом “дифтерия”. При микроскопии окрашенных по Нейссеру препаратов были обнаружены мелкие палочки, расположенные под углом друг к другу, окрашенные в светло-коричневый цвет с темно-синими зернами по полюсам клеток.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя дифтерии и опишите его морфологические, тинкториальные и культуральные свойства.
2. Перечислите и охарактеризуйте факторы патогенности возбудителя дифтерии и их роль в патогенезе дифтерии.
3. Объясните особенности иммунитета после перенесенной дифтерии.
4. Назовите биопрепараты, применяемые для активной профилактики дифтерии, охарактеризуйте их.
5. Перечислите методы лабораторной диагностики дифтерии.

Задача 10 (к занятию 2)

Больной, 60 лет, заядлый курильщик, на рабочем месте имеется кондиционер, обратился к врачу с жалобами на высокую температуру (38,70С), сухой кашель, сопровождающийся болью в груди, одышку, слабость. Болен 3 дня. При осмотре выявлены влажные хрипы в легких, при рентгеноскопии – зоны затемнения. Врач поставил диагноз “*Острая пневмония, легионеллез?*”.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение легионелл и опишите их морфологические, тинкториальные и культуральные свойства.
2. Объясните патогенез легионеллеза легких и роль факторов патогенности легионелл.
3. Экология легионелл в окружающей среде. Источники инфекции. Механизм заражения
4. Перечислите методы лабораторной диагностики легионеллеза легких.

"Бактериальные зоонозные инфекции **Задача 1**

У больного С., возвратившегося из районов, эндемичных по чуме, внезапно началась лихорадка с познабливанием, сопровождающаяся головной и мышечной болью и шатающейся походкой. В подмышечной области и в области шеи обнаружены бубоны, спаянные друг с другом и с окружающей подкожной клетчаткой, плотные, болезненные. Кожа над бубонами сглажена, синюшна. Диагноз: бубонная чума? Врач направил материал от больного на исследование.

Задание:

1. Какой материал, и с какой целью был направлен в лабораторию?
2. Какие методы лабораторной диагностики целесообразно применить?
3. Возможно ли применение методов экспресс-диагностики, каких?

4. Определите таксономическое положение возбудителя чумы.
5. Опишите морфологические, тинкториальные и культуральные признаки *Y.pestis*.
6. Опишите основные признаки *Y.pestis*, с какими микроорганизмами надо дифференцировать чумную палочку?
7. Перечислите факторы патогенности *Y.pestis*.
8. Назовите возможные клинические формы чумы.
9. Эпидемиология чумы: источники инфекции, возможные пути передачи, входные ворота.
10. Назовите биопрепараты, применяемые для диагностики и специфической профилактики чумы.

Задача 2

Работник животноводческой фермы М. обратился к врачу с жалобами на лихорадку, озноб, головную боль, карбункул на наружной поверхности предплечья левой руки и сильный отек всего предплечья. Врач поставил диагноз: *сибирская язва, кожная форма?*

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя сибирской язвы.
2. Опишите морфологические, тинкториальные, культуральные свойства *B.anthraxis*.
3. Объясните патогенез сибирской язвы и роль факторов патогенности в развитии инфекции.
4. Какие клинические формы сибирской язвы возможны?
5. Эпидемиология сибирской язвы: источники, возможные пути передачи, входные ворота инфекции.
6. Перечислите методы лабораторной диагностики сибирской язвы. Экспресс-методы диагностики.
7. Охарактеризуйте биопрепараты для специфической профилактики и диагностики сибирской язвы.

Задача 3

Ветфельдшер обратился к врачу с жалобами на потливость, волнообразную лихорадку, головную боль, боли в мышцах и суставах. Врач предположил, что у больного *бруцеллез*. В поселке, где живет больной, и где находится районная больница, нет лаборатории для диагностики особо опасных инфекций.

Задание:

1. Какие методы лабораторной диагностики можно использовать в обычных микробиологических лабораториях для уточнения диагноза?
2. Перечислите серологические реакции, которые можно применить.
3. Какие виды бруцелл являются возбудителями бруцеллеза? Укажите их таксономическое положение.
4. Укажите морфологические, тинкториальные, культуральные и антигенные свойства бруцелл.
5. Эпидемиология бруцеллеза: источники инфекции, возможные пути передачи, входные ворота инфекции.
6. Перечислите факторы патогенности бруцелл и их роль в патогенезе бруцеллеза.
7. Охарактеризуйте биопрепараты для специфической профилактики и диагностики бруцеллеза.

Задача 4

Среди отдыхающих турбазы, расположенной на берегу водохранилища, есть случаи заболевания, сопровождающегося резким повышением температуры, желтухой, увеличением лимфоузлов. Водохранилище заполняется водой из небольших речек, на берегах которых находятся животноводческие фермы, неблагополучные по заболеваемости *лептоспирозом*.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение лептоспир
2. Опишите морфологические, тинкториальные, культуральные свойства лептоспир.
3. Объясните патогенез лептоспироза и роль факторов патогенности лептоспир в развитии инфекции.
4. Назовите природные источники и пути передачи инфекции.
5. Какие методы лабораторной диагностики можно применить, в какие сроки заболевания?
6. Охарактеризуйте биопрепараты, применяемые для специфической профилактики и лечения лептоспироза.

"Инфекции, передающиеся половым путем»

Задача 1

Больная обратилась к врачу-гинекологу в связи с появлением язвы на большой половой губе. Врач, осмотрев больную, установил наличие твердого шанкра и поставил диагноз «сифилис».

Задание.

1. Укажите таксономическое положение возбудителя сифилиса (семейство, род, вид).
2. Опишите морфологию и ультраструктуру бледной трепонемы.
3. Перечислите методы окраски бледной трепонемы и особенности ее культивирования.
4. Назовите периоды заболевания нелеченного сифилиса.
5. В какие периоды заболевания сифилиса и как можно обнаружить бледную трепонему в исследуемом материале?
6. Укажите источник, возможные пути передачи и входные ворота *T.pallidum*.

Задача 2

Молодой мужчина изъявил желание быть донором. Во время обследования в лаборатории были получены положительные результаты микропреципитации (РПР) и РПГА. При повторной постановке реакции - результат тот же. Клинические проявления отсутствовали.

Задание.

1. Перечислите факторы патогенности *T.pallidum*.
2. Объясните с точки зрения патогенеза отсутствие клинических проявлений сифилиса у больного.
3. Охарактеризуйте антигены *T.pallidum*.
4. Объясните сущность примененных серологических реакций РМП и РПГА.
5. Назовите серологические реакции, применяемые для подтверждения диагноза, и объясните их сущность.

Задача 3

Больной К. обратился к врачу с жалобами на гнойные выделения из уретры и рези при мочеиспускании. При опросе выяснилось, что симптомы гнойного уретрита появились через 3 дня после случайного полового сношения. Врач заподозрил гонорейный уретрит.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение гонококков и опишите их биологические свойства.
2. Перечислите факторы патогенности *N.gonorrhoeae*.
3. Объясните патогенез гонореи.
4. С какими свойствами гонококков связан переход острой гонореи в хроническую при отсутствии лечения.
5. Перечислите методы лабораторной диагностики а) острой и б) хронической гонореи.

6. Укажите источник, возможные пути передачи, входные ворота инфекции.

7. Объясните, как происходит заражение новорожденных гонореей (бленнореей). Как проводят профилактику бленнореей?

Задача 4

Больная А., 34 лет, обратилась к врачу с жалобами на желтые слизистогнойные выделения из влагалища. При осмотре гинеколога выявлены гипертрофические эрозии слизистой шейки матки. Врач предположил эндоцервицит хламидийной этиологии?

Задание:

1. Достаточно ли оснований у врача для постановки данного диагноза?
2. Какие еще микроорганизмы могут вызывать эндоцервицит?
3. Какой исследуемый материал должен быть направлен в лабораторию?

4. Какие методы лабораторной диагностики необходимы для постановки диагноза?

5. Укажите таксономическое положение предполагаемого возбудителя – *C. trachomatis* и опишите его биологические свойства.

6. Перечислите факторы патогенности *C. trachomatis*.

7. Объясните патогенез урогенитального хламидиоза.

8. Какие осложнения у больной может вызвать данное заболевание при отсутствии лечения?

9. Опишите эпидемиологию урогенитального хламидиоза (источник, возможные пути передачи, входные ворота инфекции).

"Трансмиссивные инфекции"

Задача 1

К сельскому врачу обратилась женщина О. 55 лет, с жалобой на эритему в виде кольца неправильной формы диаметром 18 см в области

плеча. В центре кольца кожа более светлая. Пациентка рассказала, что три недели назад она ходила в лес, где ее укусил клещ. Покраснение в области укуса вначале было незначительным, но со временем зона воспаления резко увеличилась в размерах. Предварительный диагноз врача: «Лайм-боррелиоз».

Задание:

1. На основании каких данных анамнеза был поставлен предварительный диагноз?
2. Какие методы лабораторной диагностики следует применить для установления окончательного диагноза?
3. Что может служить материалом для исследования?
4. Объясните эпидемиологию Лайм-боррелиоза.
5. Опишите патогенез этого заболевания.
6. Назовите таксономическое положение возбудителя Лайм-боррелиоза и опишите его биологические свойства.
7. Какое лечение следует неотложно назначить больной?

Задача 2

В инфекционную больницу был направлен больной, 35 лет, с жалобами на сильную головную боль, высокую температуру, резкую слабость, боль в мышцах рук и ног, болен 3 дня. Из анамнеза известно, что точно такое же состояние было у больного 5 дней назад, высокая температура держалась 6 дней, но к врачу во время первого приступа он не обращался, и после спада температуры самочувствие было хорошее. За месяц до поступления в больницу мужчина выезжал с ночевкой на рыбалку, где его укусил клещ. Врач поставил диагноз «Клещевой возвратный тиф?»

Задание:

1. Какой материал следует взять у больного, и какими лабораторными методами можно подтвердить диагноз?
2. Объясните эпидемиологию этого заболевания.

3. Укажите таксономическое положение возможных возбудителей клещевого возвратного тифа (семейство, род, виды).

4. Опишите биологические свойства боррелий – возбудителей возвратного тифа: морфологические, тинкториальные, культуральные, антигенные.

5. Объясните, почему при заболевании возвратным тифом наблюдается чередование приступов лихорадки и безлихорадочных периодов?

6. Как проводят этиотропное лечение возвратного тифа?

Задача 3

Больная М, 65 лет, поступила в инфекционную больницу с подозрением на болезнь Брилля. Пациентка жаловалась на сильную головную боль, высокую температуру, слабость. Считает себя больной неделю, когда у нее резко поднялась температура, она почувствовала сильную слабость, на 4-й день болезни на теле появилась сыпь. Из анамнеза известно, что 15 лет назад больная перенесла сыпной тиф.

Задание:

1. Какой материал необходимо направить в лабораторию для подтверждения диагноза?

2. Какие методы применяются для диагностики сыпного тифа?

3. Как можно дифференцировать болезнь Брилля от эпидемического сыпного тифа?

4. Объясните, в чем различие между болезнью Брилля и эпидемическим сыпным тифом?

5. Укажите таксономическое положение возбудителя этих заболеваний.

6. Опишите биологические свойства возбудителя болезни Брилля: морфологические, тинкториальные антигенные.

7. Перечислите факторы патогенности *R. prowazekii*.

8. Укажите роль факторов патогенности риккетсий в патогенезе сыпного тифа.

9. Объясните, может ли данная больная стать источником сыпного тифа для окружающих людей.

"Вирусные инфекции"

Задача 1

У девочки Тани, 5 лет, после возвращения из детского сада поднялась температура до $38,4^{\circ}\text{C}$, ребенок жаловался на головную боль. На следующее утро участковый педиатр на основании лихорадки и катаральных явлений в зеве поставил предварительный диагноз: ОРВИ. При повторном посещении ребенка (через 3 дня) врач обнаружил на гиперемированной слизистой рта, зева и миндалин красные папулы и везикулы. К этому времени стало известно, что в группе детского сада, который посещает девочка, двое детей госпитализированы с диагнозом «серозный менингит», а у нескольких детей симптомы ОРВИ.

Врач поставил диагноз: *«Энтеровирусная инфекция в форме герпангины?»*.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение энтеровирусов и их подразделение внутри рода.
2. Опишите морфологию энтеровирусов и их репродукцию.
3. Охарактеризуйте устойчивость энтеровирусов к факторам внешней среды.
4. Укажите источники и пути передачи энтеровирусов. Каким путем могла заразиться девочка?
5. Опишите патогенез энтеровирусных инфекций.
6. В чем проявляется полиорганотропность энтеровирусов? Перечислите клинические формы.
7. Назовите методы лабораторной диагностики и охарактеризуйте их.
8. Требуется ли лабораторное подтверждение заболевания девочки Тани? Обоснуйте Ваше мнение.

9. Какие способы профилактики и лечения требуются при энтеровирусных инфекциях?

Задача 2

В Индию прибыла группа врачей по линии ВОЗ для выявления больных полиомиелитом и оказании помощи в проведении поголовной вакцинации против полиомиелита.

В одной из обследованных деревень к врачам принесли из многодетной семьи мальчика, 6 лет, который заболел 5 дней назад. Внезапно повысилась температура, сильно заболела голова, была повторная рвота, боль в руках и ногах. В последующие дни состояние ребенка ухудшилось.

При обследовании у ребенка высокая температура, резкая слабость, менингеальные симптомы, на правой ноге снижен мышечный тонус, резко ослаблены сухожильные рефлексы, стопа свисает. При пункции спинномозгового канала цереброспинальная жидкость вытекала под повышенным давлением, увеличено количества лимфоцитов, бактерии не обнаружены.

Ребенку поставлен предварительный диагноз: *«Паралитическая форма полиомиелита»*?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителей полиомиелита и опишите их морфологию.
2. Как осуществляется репродукция полиовирусов?
3. Охарактеризуйте антигены полиовирусов и классификацию по антигенным свойствам.
4. Назовите источник и пути распространения полиомиелита. Каким образом мог заразиться мальчик?
5. Опишите патогенез полиомиелита.
6. Назовите основные клинические формы полиомиелита.
7. Что характерно для постинфекционного иммунитета?

8. Как проводится специфическая активная профилактика полиомиелита, применяемые препараты? В чем преимущество живой вакцины Сэбина?

9. Существует ли опасность заражения других детей этой семьи, что необходимо предпринять?

Задача 3

Вечером, после прихода матери и девочки Иры, 3 лет, из детского сада, мать обратила внимание на бледность ребенка, вялость, высокую температуру ($38,0^{\circ}\text{C}$). Вечером была два раза рвота, утром ребенок стал жаловаться на боль в животе и появился неоднократный жидкий, водянистый стул.

Педиатр, посетивший больного ребенка, поставил диагноз: *«Ротавирусный гастроэнтерит»*?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение ротавирусов
2. Опишите морфологию вирионов и их антигенный состав.
3. Объясните этапы репродукции ротавирусов.
4. Охарактеризуйте устойчивость во внешней среде, источники и возможные пути передачи возбудителя ротавирусной инфекции.
5. Объясните патогенез ротавирусного гастроэнтерита.
6. Какой иммунитет вырабатывается после перенесенного заболевания?
7. Назовите цели и применяемые методы лабораторной диагностики ротавирусной инфекции.

Задача 4

Больная Р., 31 год, обратилась к врачу с жалобами на слабость, головную боль, тошноту, тяжесть и эпигастральной области, двукратную рвоту, отсутствие аппетита, высокую температуру (38°C), темную окраску мочи. Считает себя больной 4-й день. Из анамнеза известно, что больная

работает продавцом на овощном рынке, правила гигиены соблюдает не всегда, иногда ест немытые фрукты. За последние полгода парэнтеральных вмешательств, посещений стоматолога, гинеколога не было. Замужем, внебрачные связи отрицает. Ранее гепатитом не болела.

С предварительным диагнозом «*Острый вирусный гепатит А*» госпитализирована.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение и опишите морфологию вириона гепатита А.
2. Опишите процесс репродукции НАV.
3. Какова устойчивость возбудителя во внешней среде?
4. Каким образом могло произойти заражение пациентки? Какие данные эпиданамнеза указывают на гепатит А и исключают другие вирусные гепатиты?
5. Опишите патогенез и периоды заболевания гепатита А.
6. Охарактеризуйте постинфекционный иммунитет.
7. Перечислите клинический материал, назовите цели и методы лабораторной диагностики гепатита А.
8. Назовите биопрепараты для специфической профилактики гепатита А. В каких случаях показано их введение?

Задача 5

Пациент М., 27 лет, был направлен в инфекционную клинику с симптомами гепатита. Больной жалуется на слабость, быструю утомляемость, отсутствие аппетита. За последние дни повысилась температура тела до $37,8^{\circ}\text{C}$, моча приобрела темный цвет (цвет пива), а кал обесцветился. При обследовании отмечается боль в эпигастральной области справа, печень уплотнена и болезненна. Из анамнеза известно, что больной имел несколько месяцев назад интимные отношения с женщиной, которая впоследствии заболела вирусным гепатитом В. Врач поставил больному

предварительный диагноз «*Вирусный гепатит В, острый период заболевания*»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение вируса гепатита В (HBV) и опишите морфологию вириона.
2. Перечислите антигены HBV и их локализацию.
3. Опишите особенности репродукции HBV и связанные с ними пути развития инфекционного процесса.
4. Охарактеризуйте устойчивость HBV во внешней среде, источники и пути передачи заболевания. Как мог заразиться данный больной?
5. Объясните патогенез вирусного гепатита В и роль отдельных звеньев иммунного ответа в его развитии. Возможен ли переход острого гепатита В в хронический?
6. Какие результаты лабораторных исследований позволяют подтвердить диагноз «Гепатит В» и дифференцировать от других вирусных гепатитов?
7. С помощью каких маркеров можно определить, что имеет место первичное инфицирование, а не обострение хронического гепатита В?
8. Охарактеризуйте вакцину, применяемую для активной профилактики гепатита В, объясните принцип ее получения.
9. Каковы принципы лечения гепатита В.

Задача 6

Молодой специалист Максим Р., 23 лет, при поступлении на пищевое предприятие был направлен на врачебное обследование для получения «Медицинской книжки».

При отсутствии жалоб, у обследованного обнаружено увеличение печени. Из скриннинговых ИФА на гепатиты, положительной оказалась реакция на гепатит С. Максим признался, что в 16-летнем возрасте он вместе с группой подростков несколько раз пробовал наркотики, которые они вводили внутривенно, пользуясь одним шприцом.

Предварительный диагноз: «Гепатит С, хроническая форма».

Задание:

1. Укажите таксономическое положение вируса гепатита С (ВГС) и опишите строение вириона.
2. Охарактеризуйте антигенную изменчивость ВГС.
3. Опишите процесс репродукции ВГС.
4. Назовите источники и пути передачи ВГС, какое из них имеет наиболее значение?
5. Опишите патогенез гепатита С. Что способствует хроническому течению инфекции?
6. Перечислите клинические формы гепатита С, охарактеризуйте хронический гепатит.
7. Какие лабораторные исследования нужно провести для подтверждения диагноза «хронический гепатит» у обследуемого Максима Р.?
8. Каковы принципы лечения гепатита С и рекомендации по лечению Максима Р.?

Задача 7

Участковый педиатр был вызван к 8-летнему мальчику. Ребенок болен 2-й день. Заболел внезапно. Резко поднялась температура ($38,5^{\circ}\text{C}$), появились сильная головная боль, мышечные боли, общая слабость. На следующий день присоединился сухой кашель, першение в горле. Аппетит отсутствует. В его классе болеют несколько детей.

Врач поставил предварительный диагноз: «ОРВИ, возможно грипп»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителей гриппа.
2. Опишите строение вириона гриппа (типа А).
3. Перечислите этапы репродукции вируса гриппа.
4. Охарактеризуйте патогенез гриппа.

5. Какие осложнения могут возникнуть у больного гриппом, дайте пояснения.
6. Каковы особенности постинфекционного иммунитета (по напряженности, типо-, подтипо- и штаммоспецифичности)?
7. Перечислите методы лабораторной диагностики гриппа.
8. Опишите этапы вирусологического метода. С какой целью его применяют?
9. В чем заключается экстренная профилактика гриппа, когда следует ее проводить?

Задача 8

Больной Н., 42 лет, в тяжелом состоянии был снят с поезда и помещен в районную больницу. Он возвращался из командировки в Китай, где в это время была эпидемия гриппа.

У больного высокая температура (39,80С), сухой кашель, выраженная интоксикация, сопровождающаяся рвотой, судорогами, сильной головной болью. Имеются менингеальные симптомы.

Предварительный диагноз: «Грипп, тяжелая форма, осложнение со стороны нервной системы»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителей гриппа и опишите морфологию вириона гриппа А.
2. Опишите процесс репродукции вирусов гриппа.
3. Охарактеризуйте антигены вируса гриппа А и их локализацию.
4. Какие процессы лежат в основе антигенной изменчивости вируса гриппа А?
5. Перечислите пандемии гриппа в 20-м веке и их возбудителей.
6. Перечислите методы лабораторной диагностики гриппа. Как проводится экспресс-диагностика?

7. Опишите типы вакцин, применяемые для профилактики гриппа (для взрослых, для детей).

8. Каковы принципы лечения гриппа и применяемые препараты.

Задача 9

Школьник Витя М., 11 лет, пришел на прием к офтальмологу с жалобами на покраснение и резь в глазах, слезотечение и светобоязнь. Отмечалось также раздражение задней стенки глотки с отхождением слизи, повышенная температура (37,60С). Из анамнеза выяснилось, что мальчик регулярно посещал плавательный бассейн. В последние 2 недели несколько ребят из его спортивной группы жаловались на заболевания глаз.

Врач поставил диагноз: «Аденовирусная фарингоконъюнктивальная лихорадка»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение аденовирусов.
2. Опишите строение вириона аденовируса.
3. Перечислите этапы репродукции аденовирусов.
4. Каково антигенное строение аденовирусов?
5. Опишите патогенез аденовирусной инфекции.
6. Перечислите пути заражения аденовирусной инфекцией, и какие клинические формы заболеваний при этом возникают.
7. Охарактеризуйте постинфекционный иммунитет.
8. Назовите методы лабораторной диагностики аденовирусной инфекции, в какие сроки и с какой целью их применяют.

Задача 10

К школьнику 9-го класса Мите К. был вызван участковый педиатр. Мальчик болен 3-й день. При обследовании врач констатировал высокую температуру (38,20С), кожа чистая, сыпи нет, сухой грубый кашель, веки отечны, слизистая конъюнктивы гиперемирована, нос заложен, слизистая

носоглотки гиперемирована, на слизистой щек имеются пятна Филатова-Коплика.

Врач поставил предварительный диагноз «Корь, катаральный период»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя кори.
2. Опишите биологические свойства вириона кори (морфологию, этапы репродукции, особенности ЦПД).
3. Назовите пути передачи возбудителя кори.
4. Опишите патогенез кори, тропизм вируса.
5. Какие осложнения могут быть при кори? Объясните причины их возникновения.
6. Охарактеризуйте иммунитет после перенесенного заболевания.
7. Перечислите методы лабораторной диагностики кори. В каких случаях они применяются?
8. Охарактеризуйте биопрепараты, применяемые для специфической активной профилактики и серотерапии кори.

Задача 11

Мальчик Коля И., 7 лет, стал капризным, отказывается от еды, сон беспокойный, температура тела 38,50С. На 2-й день после начала заболевания педиатр при осмотре ребенка обнаружил увеличенную правую околоушную железу. Кожа над припухлостью напряжена, но не воспалена.

Врач поставил диагноз: «Эпидемический паротит»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение, опишите морфологию возбудителя эпидемического паротита.
2. Перечислите этапы репродукции вируса эпидемического паротита.
3. Перечислите звенья эпидемиологической цепочки: источник, возможные пути передачи.
4. Объясните патогенез эпидемического паротита.

5. Какие осложнения возможны у больных эпидемическим паротитом, причины их возникновения?
6. Какой иммунитет вырабатывается после перенесенного заболевания?
7. Перечислите цели и методы лабораторной диагностики.
8. Какими вакцинными препаратами может быть проведена специфическая профилактика.

Задача 12

На прием к гинекологу пришла женщина, 31 года, имеющая беременность 10 недель. Женщина работает медсестрой в детском саду, где за последнюю неделю 3 детей заболело краснухой. Пациентка тревожится за будущего ребенка.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение вируса краснухи и опишите строение вириона.
2. Перечислите пути передачи возбудителя.
3. Опишите патогенез краснухи и характер постинфекционного иммунитета.
4. С чем связана опасность заражения беременных женщин краснухой?
5. Какие поражения новорожденных характерны при врожденной краснухе? Назовите их.
6. Перечислите методы диагностики краснухи.
7. Какой материал следует взять, и каким методом проверить, заразилась ли беременная женщина?
8. Какие результаты серологического исследования указывают на свежее заражение краснухой (на острую форму)?
9. Какими препаратами проводят активную профилактику краснухи, в каком возрасте и каким контингентам?

Задача 13

В районный травмопункт обратилась женщина, 52 лет, с рваными ранами кисти левой руки и предплечья. На пациентку по дороге на работу набросилась бродячая собака. Женщина очень боится заболеть бешенством.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя бешенства и опишите строение вириона.
2. Объясните эпидемиологическую цепь бешенства (резервуар в природе, пути передачи, входные ворота).
3. Опишите патогенез бешенства. Какова зависимость между локализацией укуса и продолжительностью инкубационного периода?
4. Как протекает бешенство (периоды, исход)?
5. Принципы лабораторной диагностики бешенства (цели, методы).
6. Какие профилактические мероприятия должны быть проведены у данной пациентки?
7. Опишите биопрепараты, применяемые в данное время для специфической профилактики бешенства.
8. Кто автор первой вакцины против бешенства, как она была получена, и как был назван первый вакцинный штамм?

Задача 14

В инфекционную больницу поступил больной М., 27 лет, с жалобами на озноб, лихорадку (39,50С), мучительную головную боль, ломящие боли в конечностях и поясничной области, тошноту и неоднократную рвоту. Больной заторможен. При обследовании выявлены менингеальные симптомы и признаки очагового поражения ЦНС: парезы шеи, мышц плечевого пояса, верхних конечностей. Из анамнеза известно, что пациент живет в сельской местности, часто помогает в работе егерю. Недели 3 назад обнаружил на себе присосавшегося клеща. Против клещевого энцефалита не вакцинировался.

После осмотра больного врач поставил предварительный диагноз: «Клещевой энцефалит, менингоэнцефалитическая форма»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение и морфологию возбудителя клещевого энцефалита.
2. Перечислите этапы репродукции вируса.
3. Опишите эпидемиологию клещевого энцефалита (резервуар вируса в природе, переносчики, пути передачи.)
4. Объясните патогенез и перечислите периоды заболевания клещевого энцефалита.
5. Охарактеризуйте приобретенный иммунитет.
6. Перечислите методы и цели лабораторной диагностики клещевого энцефалита.
7. Охарактеризуйте препараты, применяемые для специфической активной профилактики и серотерапии клещевого энцефалита.
8. Объясните принципы лечения клещевого энцефалита.
9. На основании каких данных поставлен диагноз данному больному?

Задача 15

В инфекционную больницу поступила женщина, 23 лет, с высыпаниями на воспаленной коже и слизистой гениталий. Высыпания имели вид сгруппировавшихся везикул диаметром 0,1-0,3 см. Часть из них была эрозивна. Болезнь сопровождается лихорадкой, болезненностью, зудом и жжением в пораженных участках.

Женщина более 4-х месяцев не имела половых контактов. Примерно полтора года тому назад у нее было похожее заболевание в более легкой форме (вскоре после замужества), но к врачу она не обращалась.

Был поставлен диагноз: «Рецидив генитального герпеса»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя. В чем отличия вирионов ВПГ-1 и ВПГ-2?
2. Опишите строение возбудителя герпеса.
3. Укажите степень устойчивости возбудителя герпеса его во внешней среде.
4. Назовите источник и пути передачи герпеса. Каким образом заразилась пациентка?
5. Охарактеризуйте патогенез заболевания герпесом.
6. Объясните, с чем связаны рецидивы герпеса, где сохраняется вирус в межрецидивный период?
7. Перечислите цели и методы лабораторной диагностики герпеса. Какой метод позволит наиболее быстро поставить окончательный диагноз?
8. Какое лечение должен назначить врач?

Задача 16

У девочки Даши, 4 лет, вечером поднялась температура до 38,20С. Ребенок стал капризным, отказывался от еды. На следующий день на лице, волосистой части головы и других областях тела появилась мелкая пятнисто-папулезная сыпь. Папулы быстро превращались в пузырьки – везикулы диаметром 0,2-0,5 мм. Одновременно появлялись новые высыпания, что создавало пеструю картину сыпи на разных стадиях развития.

Ребенок воспитывается дома, и мать отрицает возможность контактов с больными детьми. Позже выяснилось, что няня девочки недавно перенесла обострение опоясывающего лишая (herpes zoster).

Врач- педиатр, вызванный к больному ребенку, поставил диагноз: «Ветряная оспа, среднетяжелая форма»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя ветряной оспы (семейство, подсемейство, тип). Опишите строение вириона.
2. Перечислите этапы репродукции вируса ветряной оспы.

3. Опишите эпидемиологию заболевания (источники, пути передачи).

Каким образом заразилась девочка Даша?

4. Объясните патогенез ветряной оспы.

5. Охарактеризуйте постинфекционный иммунитет.

6. Укажите связь между заболеваниями «ветряная оспа» и «опоясывающий лишай» (возбудитель, возраст больных, причины возникновения заболевания).

7. Перечислите клетки и ткани организма, в которых вирус ветряной оспы может длительно персистировать.

8. Назовите методы лабораторной диагностики ветряной оспы и опоясывающего лишая, с какой целью они применяются?

9. Принципы лечения ветряной оспы.

Задача 17

В роддом поступила женщина 32 лет, которая решила на рождение ребенка, несмотря на неудачную предыдущую беременность, которая закончилась преждевременными родами мертвого ребенка с врожденными дефектами развития. Такой исход явился следствием заболевания женщины во время беременности острой формой ЦМВ-инфекции. Последняя беременность протекала без осложнений и завершилась рождением ребенка весом 3500 г без видимых признаков ЦМВ-инфекции. У матери и ребенка обнаружены специфические антитела класса IgG.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя цитомегалии.

2. Назовите основные отличия в строении и биологических свойств цитомегаловируса от других герпесвирусов.

3. Охарактеризуйте распространенность ЦМВ-инфекции и способы заражения. Какова вероятность заражения цитомегаловирусом данного ребенка?

4. В чем заключается основная опасность ЦМВ-инфекции для плода?

5. Опишите патогенез цитомегалии.
6. Назовите клинические формы ЦМВ-инфекции.
7. Перечислите методы лабораторной диагностики цитомегалии.

Опишите методы, используемые более часто.

8. Принципы лечения ЦМВ-инфекции, применяемые препараты.

Задача 18

Больной К., 32 лет, поступил в терапевтическое отделение больницы по поводу пневмонии. В последние полгода он часто болеет: повторяется стоматит (молочница), периодически обостряется фурункулез и опоясывающий герпес. Больной сильно похудел, отмечает нарастающую слабость. Больной имел гомосексуальные связи в течение более 10 лет.

Результаты лабораторного исследования: предварительный анализ на ВИЧ-инфекцию положительный (ИФА), выявлена пневмоцистная природа пневмонии. Предварительный диагноз: «ВИЧ-инфекция»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение ВИЧ, его разновидности, строение вириона.
2. Охарактеризуйте антигенное строение ВИЧ.
3. Опишите процесс репродукции ВИЧ.
4. Как может происходить заражение ВИЧ-инфекцией?
5. Какая стадия ВИЧ-инфекции у больного К., что для нее характерно? Каков прогноз для данного больного?
6. Приведите примеры ВИЧ-ассоциированных заболеваний, какова их роль при ВИЧ-инфекции?
7. Назовите методы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции.
8. Каковы принципы лечения ВИЧ-инфекции и рекомендации по лечению больного К.?

Задача 19

Женщина, 26 лет, поступила в роддом и родила ребенка весом 2 кг без признаков недоношенности. Во время беременности в женскую консультацию не обращалась. В роддоме матери и ребенку были сделаны анализы на ВИЧ, у обоих результат положительный (ИФА). При врачебном обследовании у женщины симптомов ВИЧ-инфекции не обнаружено, ребенок ослабленный. В течение 3-х лет она жила с гражданским мужем, который, узнав о беременности, ушел от нее.

Задание:

1. Назовите биологические жидкости больного ВИЧ-инфекцией, содержащие высокие концентрации вируса.
2. Перечислите возможные пути передачи возбудителя.
3. Назовите стадии ВИЧ-инфекции и их примерную продолжительность. Какая стадия заболевания предполагается у данной женщины?
4. Охарактеризуйте патогенез ВИЧ-инфекции.
5. Можно ли считать данного ребенка ВИЧ-инфицированным?
6. Какими методами лабораторной диагностики устанавливают наличие ВИЧ-инфекции у новорожденных детей?
7. Каковы особенности течения ВИЧ-инфекции у новорожденных детей?
8. Укажите таксономическое положение ВИЧ, опишите его морфологию и антигенные свойства.